

Termo de Referência 39/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
39/2024	158565-UNIV.DA INTEG.INTERN.DA LUSOF.AFRO-BRASILEIRA	JONH WESLEY LOPES DA SILVA	28/11/2024 13:21 (v 6.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		23282.000163/2024-54

1. Definição do objeto

1.1. Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, incluindo material e mão de obra, para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB	5622	UND	01	(vide anexo II do Projeto Básico)	R\$ 4.106.724,86

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano contados do(a) data da última assinatura do termo de contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4. As descrições e as unidades de medida dos serviços a serem executados constam nos anexos I,II e III do Projeto Básico (Anexo II deste Termo de Referência)

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da contratação

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: [https://pncp.gov.br/app/pca/00394445000101/2024/6]
- II) Data de publicação no PNCP: [00394445000101-0-000006/2024]
- III) Id do item no PCA: [188]
- IV) Classe/Grupo: [542 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO PARA OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL]
- V) Identificador da Futura Contratação: [158565/090083/2023]

3. Descrição da solução

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. A Contratada deverá considerar, durante a execução da obra, medidas para a minimizar a geração de resíduos e prever sua destinação ambiental adequada em Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (PGRCC), em consonância com as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº1, de 19/01/2010.

Subcontratação

4.2. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.6.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste em: (serviços de terraplanagem, vedações, pinturas, instalações elétricas e hidrossanitárias)

4.6.2. A subcontratação fica limitada a 20% [vinte por cento].

4.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

Garantia da contratação

4.4. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.5. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.6. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.8. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.

4.9. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.10. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.10.1. O agendamento da vistoria deve ser efetuado previamente pelo e-mail: cied@unilab.edu.br

4.11. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.12. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. Modelo de execução do objeto

Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 15 (quinze) dias da emissão da ordem de serviço;

5.1.2. Os serviços deverão ser realizados em estrita obediência às especificações descritas nos memoriais descritivos, projetos básicos, projetos e planilhas, disponibilizados pela UNILAB, e devem obedecer aos padrões de segurança e legislação vigentes.

5.1.3. Conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada, além do relatório fotográfico contendo a localização da execução dos respectivos serviços.

5.1.4. A contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

5.1.5. Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

5.1.6.1. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.

5.1.6.2. A aprovação da medição apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

5.1.6.3. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

5.1.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte: Campus das Auroras - Rua José Franco de Oliveira - s/n. Conjunto Antônio Bonfim. CEP: 62.790-000. Redenção/CE

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: das 07:00hs às 17:00hs.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. *Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.*

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. Nos preços apresentados, deverão estar computados todos os custos necessários para o atendimento do objeto desta licitação, bem como impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, transporte, garantia, uniformes, equipamentos de proteção individual e quaisquer outras despesas não mencionadas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado.

Especificação da garantia do serviço ([art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços será de, no mínimo 60 (sessenta) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, conforme estabelecido no artigo 618 da lei 10.406/2002 (Código Civil)

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. *Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.*

Preposto

6.6. *A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.*

6.7. *A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução de todo o objeto.*

6.8. *A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.*

Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#) e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#));

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#));

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#))

Fiscalização Administrativa

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

6.18. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

6.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.20. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.21. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.22. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo IV.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os critérios que constam no IMR, anexo IV deste Termo Referência.

Do recebimento

7.4. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.4.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.4.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.5.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.5.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.5.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

7.5.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.5.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.5.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.5.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021](#))

7.5.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.5.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.6. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.7.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.7.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.7.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.7.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.7.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.11. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.11.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;

- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.13. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.14. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133/2021](#).

7.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018](#)).

7.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.18. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.20. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do ~~índice~~ [Índice de Preços ao Consumidor Amplo \(IPCA\)](#) de correção monetária.

Forma de pagamento

7.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.24.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.25. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

7.26. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.35.1. As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.27. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.28. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.29. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.3.1. *O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade ([art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021](#));*

8.4. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

8.4.1. *valor global: conforme valor estimado da licitação*

8.4.2. *custos unitários: conforme valores máximos definidos no orçamento sintético disposto no anexo III do Projeto Básico (Anexo II deste Termo de Referência)*

Exigências de habilitação

8.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.6. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.7. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.8. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor> ;

8.9. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme [Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.11. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.12. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da [Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014](#), do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo [Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#);

8.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.19. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei

8.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.22. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

8.23. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

8.24. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.25. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

- 8.26. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e
- 8.27. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 8.28. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 8.29. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.
- 8.30. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 8.31. *O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.*

Qualificação Técnica

8.34. *Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;*

8.34.1. *A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação*

8.35. Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade

8.36. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.37. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

8.37.1. Para o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e Urbanista:

8.37.1.1. Execução de 3.800,00 kg de estrutura metálica;

8.37.1.2. Execução de 750,00 m² de piso granilite, marmorite ou granitina;

8.37.1.3. Execução de 750,00 m² de forro em drywall;

8.37.1.4 Execução de 500,00 m² de parede em chapas de gesso (drywall).

8.38. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.39. *Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.*

8.40. *Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:*

8.40.1. Execução de 3.800,00 kg de estrutura metálica;

8.40.2. Execução de 750,00 m² de piso granilite, marmorite ou granitina;

8.40.3. Execução de 750,00 m² de forro em drywall;

8.40.4. Execução de 500,00 m² de parede em chapas de gesso (drywall).

8.40.5. Os Atestados de Capacidade Técnica exigidos nos subitens anteriores, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

- Identificação do(s) local(is) em que foram realizados os serviços;
- Descrição dos serviços realizados;
- Indicar se os serviços foram realizados de forma satisfatória;
- Data de emissão do atestado; e
- Identificação do contratante e assinatura de seu representante.

8.41. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

8.41.1. *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.*

8.41.2. *O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.*

8.42. Será admitida a apresentação de atestados relativos a potencial subcontratado em relação aos serviços de exaustão, ventilação e refrigeração, cuja subcontratação foi expressamente autorizada no tópico pertinente.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.106.724,86

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$. 4.106.724,86 (quatro milhões, cento e seis mil, setecentos e vinte e quatro reais e oitenta e seis centavos), conforme custos unitários apostos no anexo III do Projeto Básico (Anexo II deste Termo de Referência).

9.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

10. Adequação orçamentária

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: : 26442/158565;

II) Fonte de Recursos: 1000A0008U;

III) Programa de Trabalho: 229567;

IV) Elemento de Despesa: 449051;

V) Plano Interno: MSS25G41MH8;

LISTA DE ANEXOS

- Anexo I - Termo de justificativas técnicas relevantes;
- Anexo II - Projeto Básico;
- Anexo III - Estudos Técnicos Preliminares;

- Anexo IV - Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FABIO ARAUJO NOGUEIRA

Engenheiro Civil



Assinou eletronicamente em 28/11/2024 às 13:21:19.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - TERMO DE JUSTIFICATIVAS TECNICAS.pdf (557.5 KB)
- Anexo II - PROJETO BASICO.pdf (6.29 MB)
- Anexo III - ESTUDO TECNICO PRELIMINAR.pdf (9.76 MB)
- Anexo IV - INSTRUMENTO DE MEDICAO DE RESULTADOS.pdf (589.02 KB)

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. [23282.000163/2024-54](#)

OBJETO: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, incluindo material e mão de obra, para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES.....	1
SUMÁRIO.....	2
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS.....	4
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	4
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	4
1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....	4
2. REGIMES DE EXECUÇÃO.....	5
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	6
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....	7
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	8
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	8
7. CUSTOS DIRETOS.....	9
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	10
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....	10
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....	11
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	12
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	13
13. PROJETO EXECUTIVO.....	14
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	14
15. VISTORIA.....	17
16. SUBCONTRATAÇÃO.....	18
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO.....	18
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	18
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	19
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	19
21. DA SUSTENTABILIDADE.....	19
NOTAS EXPLICATIVAS.....	20

1.	ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	20
1.1.	Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	20
1.2.	Classificação como serviço comum ou especial.....	22
2.	REGIMES DE EXECUÇÃO.....	23
2.1.	Empreitada por Preço Unitário.....	23
2.2.	Empreitada por Preço Global.....	23
2.3.	Empreitada Integral.....	24
2.4.	Contratação Por Tarefa.....	25
2.5.	Contratação Integrada.....	26
2.6.	Contratação Semi-Integrada.....	27
2.7.	Fornecimento e prestação de serviço associado.....	27
2.8.	Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes.....	28
3.	ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	30
4.	DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....	31
5.	ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	32
6.	ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	33
7.	CUSTOS DIRETOS.....	35
8.	ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	36
9.	ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....	37
10.	DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....	38
11.	BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	40
12.	ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	40
13.	PROJETO EXECUTIVO.....	41
14.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	42
15.	VISTORIA.....	47
16.	SUBCONTRATAÇÃO.....	47
17.	DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO.....	49
18.	PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	50
19.	PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	50
20.	GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	52
21.	DA SUSTENTABILIDADE.....	54
21.1.	Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade.....	54
21.2.	Da Especificação Técnica.....	55
21.3.	Da Minimização do Impacto.....	56
21.4.	Licenciamento Ambiental.....	56

21.5.	Dos Resíduos e Rejeitos.....	57
21.6.	Da Sustentabilidade como Política Transversal.....	57
21.7.	Da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	57
21.8.	Da Acessibilidade.....	57

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui ☒ OBRA / () SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

É considerado como obra de engenharia de acordo com as definições que constam na Orientação Técnica - IBR nº 002/2009 e na Nota Técnica - IBR 001/2021, ambas apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP, e na forma do inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, por ser atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, que implica intervenção no meio ambiente **(ao apresentar o acréscimo de área construída, antes inabalável)**, por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é () COMUM / () ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto foi classificado como obra de engenharia, restando prejudicada a classificação solicitada acima, ainda assim, pode ser considerada uma obra comum, com atividades padronizadas e que podem ser atendidas plenamente pelas empresas atuantes no mercado.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

☒ empreitada por preço unitário

() empreitada por preço global

() empreitada integral

() contratação por tarefa

() contratação integrada

() contratação semi-integrada

() fornecimento e prestação de serviço associado

A obra apresenta a necessidade da execução de serviços de terraplanagem e de outros que envolvem intervenções em instalações preexistentes da edificação que, por natureza, podem apresentar a ocorrência de fatores intempestivos, resultando em serviços não previstos durante a elaboração do projeto executivo de reforma.

Nesse cenário, o pagamento dos serviços estará condicionado à realização de medições, a fim de aferir a quantidade efetivamente executada, bem como, os correspondentes valores unitários pactuados no orçamento da obra.

~~Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico () DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013 Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:~~

~~Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico () NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte justificativa:~~

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (X) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, () arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da (X) ART, () RRT ou () TRT.

~~No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, () NÃO houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte justificativa:~~

~~No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos NÃO foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte justificativa:~~

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

☒ FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

☒ FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

() FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, ☒ FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

☒ utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou

de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

Durante o levantamento de mercado, identificou-se que alguns dos custos unitários utilizados para composição do valor de referência da contratação não consta do Sistema Nacional de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI/CEF), assim como, do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO/DNIT).

Diante disso, para esses preços, procedeu-se à realização de consulta às tabelas de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, como as tabelas de referências divulgadas pela SEINFRA/CE – Secretaria da Infraestrutura do Ceará e através do ORSE – Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe e, em ínfimos itens, do Informativo SBC, conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013

~~() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):~~

~~() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)~~

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

() foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(X) foram adotadas composições “**adaptadas**” do **SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

() foram adotadas composições “**próprias**”, extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos (X) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(X) adota o parâmetro do (X) 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

() adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

() NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (X) INSUMOS e (X) SERVIÇOS.

() NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos () SERVIÇOS, sob seguinte justificativa:

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Seguro e garantia: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Risco: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Despesa financeira: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Lucro: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

~~Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:-~~

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, (X) SERÁ ou () NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte justificativa:

A obra constitui também o fornecimento e a instalação de equipamentos de refrigeração, ventilação e exaustão de ambientes e, para esses itens, foram utilizados BDI reduzido.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

(X) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

☒ foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou ☒ médio ou () 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

☒ FOI juntado aos autos

() NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

() DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

() NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

☒ FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

() NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, () ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao () CAU e/ou ao () CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A exigência relativa à qualificação técnico-profissional justifica-se em razão do disposto no art. 2º e 7º da Resolução CONFEA nº 218, de 29 de junho de 1973, onde estabelece que o profissional de engenharia é responsável pelo desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução.

Sendo assim, entende-se que, em virtude de o serviço preponderante da licitação ser objeto de fiscalização do conselho/entidade profissional, seja necessária a exigência de registro/inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) em plena validade.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Execução de 3.800,00 kg de estrutura metálica;

Execução de 750,00 m² de piso granilite, marmorite ou granitina;

Execução de 750,00 m² de forro em drywall;

Execução de 500,00 m² de parede em chapas de gesso (drywall)

() SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (X) ACEITO ou () VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

A vedação à possibilidade de somatório de quantitativos de atestados de capacidade técnico-operacional possivelmente limitaria o universo de fornecedores aptos a atender os critérios de qualificação técnica do certame, impactando, assim, na competitividade, e elevando os custos da contratação.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de **Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e Urbanista**: serviços de **Execução de 3.800,00 kg de estrutura metálica, execução de 750,00 m² de piso granilite, marmorite ou granitina, execução de 750,00 m² de forro em drywall, execução de 500,00 m² de parede em chapas de gesso (drywall).**

Para o cargo de _____: serviços de

_____;

Para o cargo de _____: serviços de

_____;

Para o cargo de _____: serviços de

_____;

Para o cargo de _____: serviços de

_____;

() SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, () SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou () NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Tendo em vista que o comparecimento aos locais dos serviços provavelmente pouco acrescentará acerca do conhecimento dos licitantes sobre as particularidades da prestação, que a referida exigência possivelmente restringiria a concorrência, e em consonância com o Acórdão nº 983/2008 – TCU Plenário, não se impõe, no Termo de Referência, a obrigatoriedade da realização de vistoria, sendo suficiente a declaração do licitante de que conhece todas condições locais para a execução do objeto.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado () NÃO ADMITIU ou (X) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

Justifica-se a permissão pela subcontratação parcial para a execução dos serviços pelo fato de existir a possibilidade de a empresa contratada não possuir capacidade operacional para a realização de determinados serviços especializados e que não constituam parte da parcela principal da solução.

Além disso, a subcontratação de pequenos serviços pode ser adotada tendo como objetivo a redução de custos logísticos, maior flexibilidade, redução de custos operacionais gerais, economia de competências e o aumento da velocidade na prestação de determinado serviço.

A escolha do limite de 20% é justificada pelo percentual dos serviços de fornecimento e instalação de equipamentos e que não ultrapassem o referido percentual do valor global do Contrato.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de (X) CAPITAL MÍNIMO ou () PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10(dez) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Considerando que a etapa de fornecimento dos equipamentos requer um aporte financeiro imediato, ressarcido posteriormente, vislumbra-se a necessidade de análise prévia do patrimônio líquido mínimo disponível.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

() PERMITIDA a participação de consórcios. *(Não é necessário justificar)*

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

Justifica-se a impossibilidade de participação de consórcios no certame pelo de que, nas contratações de serviços comuns de engenharia desta natureza, é comum que as empresas atuantes do ramo licitado apresentem o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, possuindo condições suficientes para a execução do contrato, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais.

Tal vedação não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que as empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (X) VEDADA ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Justifica-se a impossibilidade de participação de cooperativas no certame pelo fato de a presente contratação envolver o exercício de atividade que demanda a existência de vínculos de emprego/subordinação de mão de obra com a pessoa jurídica contratada, conforme Art. 5º da Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (X) EXIGIDA ou () DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Justifica-se a exigência de garantia diante do aporte de recursos financeiros envolvidos e da duração do cronograma de execução, o que demanda maior atenção quanto ao risco de inexecução do objeto pactuado.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(X) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(X) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(X) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(X) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

~~Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:~~



Documento assinado digitalmente
FABIO ARAUJO NOGUEIRA
Data: 11/10/2024 17:25:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO
(Sede Administrativa) Avenida da Abolição, 3, Campus da Liberdade - Bairro Centro,
Redenção/CE, CEP 62790-000
Telefone: 2222-0813 - <http://www.unilab.edu.br/>

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, incluindo material e mão de obra, para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O presente documento tem como objetivo reunir as peças técnicas da obra de reforma supracitada para subsidiar o procedimento licitatório que visa a contratação de empresa para a execução dos seus serviços.

2.2. A reforma tem como finalidade viabilizar a criação de novos espaços físicos destinados à realização de atividades acadêmicas e administrativas, diante da crescente demanda decorrente da expansão da oferta de novos cursos e da necessidade de atendimento aos cursos já existentes.

2.3. Com esse intuito, compõem este projeto básico os projetos executivos suas anotações de responsabilidade técnica (Anexo I), as especificações técnicas (Anexo II), as peças orçamentárias atualizadas (Anexo III ao X), acompanhadas da respectiva anotação de responsabilidade técnica (Anexo XI).

3. LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA (ALÍNEA A, INCISO XXV DO ART. 6º DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

3.1. Os levantamentos preliminares elencados na alínea do artigo supracitado foram realizados na contratação da obra de construção da Unidade Acadêmica. Dessa forma, considerando a natureza dos serviços elencados no anexo V deste projeto básico, os referidos documentos técnicos não se aplicam a presente licitação.

4. SOLUÇÕES TÉCNICAS GLOBAIS E LOCALIZADAS (ALÍNEA B, INCISO XXV DO ART. 6º DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

4.1. Soluções Técnicas Globais

4.1.1. Gestão de Projeto e Planejamento

4.1.1.1. Planejamento Detalhado: Foi desenvolvido o cronograma físico-financeiro inicial que detalha todas as etapas da obra, incluindo prazos e custos estimados, que consta no anexo X deste Projeto Básico;

4.1.1.2. Gerenciamento de Riscos: Abaixo foram Identificados os possíveis riscos e desenvolvido planos de contingência para mitigá-los:

- Risco 01 - Condições Climáticas Adversas: Chuvas intensas ou longos períodos de seca podem afetar o cronograma da obra.

Plano de Contingência

A Contratada deverá realizar as seguintes ações:

- Monitoramento Climático: implementar um sistema de monitoramento meteorológico para antecipar condições adversas.
 - Planejamento Flexível: Ajustar o cronograma da obra de acordo com previsões meteorológicas, priorizando atividades internas durante períodos de chuva.
 - Armazenamento Adequado: Garantir que materiais sensíveis à umidade sejam armazenados em locais protegidos.
- Risco 02 - Problemas com o Fornecimento de Materiais: Atrasos ou falta de materiais de construção podem comprometer o andamento da obra.

Plano de Contingência

A Contratada deverá realizar as seguintes ações:

- Fornecedores Alternativos: Identificar e estabelecer contratos com fornecedores alternativos.
 - Estoque Estratégico: Manter um estoque de segurança para materiais críticos.
 - Logística Planejada: Planejar a logística de aquisição e transporte de materiais com antecedência.
- Risco 03 - Acidentes de Trabalho: Acidentes de trabalho que podem causar risco a integridade física dos colaboradores.

Plano de Contingência

A Contratada deverá realizar as seguintes ações:

- Treinamento de Segurança: Promover treinamentos regulares de segurança para todos os trabalhadores.
 - Equipamentos de Proteção: Garantir o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados.
 - Protocolos de Emergência: Estabelecer protocolos claros para resposta a emergências e primeiros socorros.
- Risco 04 - Falhas Técnicas e Erros de Projeto: Erros no projeto ou falhas técnicas podem causar retrabalho e atrasos.

Plano de Contingência

A Contratante deverá realizar as seguintes ações:

- Revisão de Projeto: Realizar revisões e validações do projeto por equipes multidisciplinares antes do início da obra.
 - Capacitação: Treinar a equipe técnica para identificar e corrigir possíveis falhas durante a execução.
 - Consultoria Especializada: Contratar consultores técnicos para assessorar nas fases críticas do projeto.
- Risco 05 - Conflitos com a Comunidade Local: A obra pode enfrentar resistência ou problemas com a comunidade local.

Plano de Contingência

A Contratante deverá realizar as seguintes ações:

- Engajamento Comunitário: Manter uma comunicação aberta e transparente com a comunidade, explicando os benefícios do projeto.
 - Gestão de Impacto: Implementar medidas para minimizar o impacto ambiental e social da obra.
 - Atendimento de Reclamações: Estabelecer um canal de atendimento para resolver prontamente quaisquer reclamações.
- Risco 06 - Atrasos Burocráticos e Licenças: Atrasos na obtenção de licenças e autorizações podem comprometer o cronograma

Plano de Contingência

A Contratante deverá realizar as seguintes ações:

- Planejamento Antecipado: Iniciar o processo de obtenção de licenças com antecedência.
- Acompanhamento Próximo: Manter um acompanhamento contínuo do status das licenças junto aos órgãos competentes.
- Documentação Completa: Garantir que toda a documentação necessária esteja completa e correta para evitar atrasos.

4.1.1.3. Monitoramento e Controle: Deverá ser implementado pela Contratante uma ferramenta online para relatórios diários de progresso, onde os responsáveis pela obra podem registrar o andamento das atividades, fotos, vídeos e notas sobre ocorrências, com as funcionalidades de upload de documentos, registro de atividades diárias, comentários e anotações, com objetivo de garantir a conformidade com o cronograma.

4.2. Soluções Técnicas Localizadas

4.2.1. Estudos e Adaptações Locais

4.2.1.1. Estudo de Solo: Foi realizado estudo geotécnico detalhado para garantir a estabilidade das fundações e identificar possíveis necessidades de reforço.

4.2.1.2. Adaptação ao Clima Local: Considerado o clima semiárido de Redenção na escolha dos materiais e técnicas construtivas, priorizando aqueles que ofereçam resistência às condições climáticas locais.

4.2.2. Tecnologias e Materiais Locais

4.2.2.1. Materiais Locais: Utilizado materiais de construção disponíveis na região, como tijolos cerâmica e de gesso, para reduzir custos e promover a economia local.

4.2.2.2. Técnicas Construtivas Tradicionais: Integrado técnicas construtivas tradicionais adaptadas às condições climáticas locais.

4.2.3. Infraestrutura e Serviços

4.2.3.1. Abastecimento de Água: O sistema de abastecimento de água atual atende a demanda dos novos espaços.

4.2.3.2. Saneamento Básico: O sistema de esgotamento sanitário atual atende a demanda dos novos espaços.

4.2.3.3. Energia Elétrica e Iluminação: Planejado a infraestrutura elétrica com base

nas demandas específicas do campus universitário, incluindo iluminação adequada para áreas comuns e de estudo.

5. TIPOS DE SERVIÇOS A EXECUTAR E DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A INCORPORAR À OBRA (ALÍNEA C, INCISO XXV DO ART. 6º DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

5.1. A descrição dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra encontram-se pormenorizadas no Anexo II deste Projeto Básico.

6. MÉTODOS CONSTRUTIVOS, DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E DE CONDIÇÕES ORGANIZACIONAIS PARA A OBRA (ALÍNEA D, INCISO XXV DO ART. 6º DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

6.1. A definição dos métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra encontram-se pormenorizadas no Anexo II deste Projeto Básico.

7. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA (ALÍNEA E, INCISO XXV DO ART. 6º DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

7.1. Programação da Obra

7.1.1. O cronograma físico-financeiro com o detalhamento das etapas da obra, prazos específicos para cada atividade e alocação de recursos financeiros ao longo do tempo, correlacionando com o avanço físico da obra, consta no Anexo X deste Projeto Básico.

7.1.2. Seguem os pontos críticos identificados que podem impactar no cronograma:

7.1.2.1. Atrasos na Emissão de Licenças: Demoras na obtenção de licenças ambientais, alvarás de construção, autorizações de órgãos reguladores, entre outras;

7.1.2.2. Mudanças nas Exigências Legais: Alterações nas regulamentações e exigências legais durante o processo de licenciamento;

7.1.2.3. Atrasos na Entrega: Demoras na entrega de materiais e equipamentos essenciais para a continuidade da obra;

7.1.2.4. Escassez de Materiais: Falta de disponibilidade de materiais no mercado, causando interrupções;

7.1.2.5. Condições Adversas: Clima severo, como chuvas intensas, tempestades, ou condições extremas de calor ou frio, que podem interromper as atividades de construção;

7.1.2.6. Falta de Mão de Obra Qualificada: Dificuldades em contratar ou manter trabalhadores qualificados;

7.1.2.7. Conflitos Trabalhistas: Greves, paralisações e outras ações sindicais que podem interromper as atividades no canteiro de obras;

7.1.2.8. Problemas de Comunicação: Falhas na comunicação entre as partes envolvidas, levando a mal-entendidos e decisões erradas.

7.1.3. Segue marcos importantes identificados para monitorar o progresso da execução do cronograma:

7.1.3.1. Obtenção de Licenças e Autorizações: Recebimento de todas as licenças e autorizações necessárias para iniciar a obra;

7.1.3.2. Contratação da Empresa Construtora: Assinatura do contrato com a empresa responsável pela execução da obra;

7.1.3.3. Mobilização do Canteiro de Obras: Estabelecimento e organização do canteiro de obras, incluindo a instalação de escritórios temporários, armazenamento de materiais e equipamentos.

7.1.3.4. Terraplanagem: Execução de nivelamento do solo para posterior execução de piso.

7.1.3.5. Alvenaria e Forros: Execução de alvenaria de vedação e forro de gesso e pvc;

7.1.3.6. Instalações Elétricas e Hidrossanitárias: Execução de instalação das redes elétricas, hidráulicas, sanitárias e de Incêndio;

7.1.3.7. Infraestrutura Externa: Execução de infraestrutura externa, como redes de esgoto, drenagem, e abastecimento de água;

7.1.3.8. Revestimentos e Pintura: Execução de revestimento, pisos e pintura das paredes;

7.1.3.9. Esquadrias e Vidros: Instalação das esquadrias (portas e janelas) e vidros;

7.1.3.10. Limpeza Final: Conclusão da limpeza final do canteiro de obras;

7.1.3.11. Vistoria e Recebimento Provisório: Realização da vistoria pela autoridade competente e recebimento provisório da obra.

7.1.3.12. Desmobilização do Canteiro de Obras: Retirada de todas as instalações temporárias;

7.1.3.13. Recebimento Definitivo: Conclusão das correções necessárias e recebimento definitivo da obra;

7.1.3.14. Documentação Final: Entrega de toda a documentação final, incluindo manuais de operação e manutenção, as-built (projeto como construído), e demais registros.

7.1.4. Como ferramentas de gestão de projetos se faz necessário a utilização de software de gestão de projetos para planejar e monitorar o cronograma.

7.2. Estratégia de Suprimentos

7.2.1. A identificação dos materiais e equipamentos necessários consta no Anexo II deste Projeto Básico.

7.2.2. Com as informações que constam no subitem anterior, a contratada poderá:

7.2.2.1. Realizar a seleção e qualificação de fornecedores;

7.2.2.2. Negociar os contratos de fornecimento com prazos, condições de pagamento e garantias;

7.2.2.3. Programar as compras e entregas de acordo com o cronograma da obra;

7.2.2.4. Planejar a logística para a entrega e armazenamento de materiais no

canteiro de obras;

7.2.2.5. Realizar a gestão de inventário para evitar falta ou excesso de materiais.

7.3. Normas de Fiscalização

7.3.1. A execução da obra deverá estar em conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis, além de atendimentos às exigências de órgãos reguladores e licenciadores, de com o anexo II deste Projeto Básico.

8. ORÇAMENTO DETALHADO DO CUSTO GLOBAL DA OBRA (ALÍNEA F, INCISO XXV DO ART. 6º DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

8.1. O orçamento detalhado do custos dos serviços remanescentes da obra encontra-se pormenorizado nos Anexos III ao IX deste Projeto Básico.

9. ANEXOS

9.1. ANEXO I - Elementos gráficos de arquitetura e engenharia;

9.2. ANEXO II - Memorial descritivo e especificações técnicas;

9.3. ANEXO III - Orçamento sintético;

9.4. ANEXO IV - Orçamento analítico;

9.5. ANEXO V - Memória de cálculo das quantidades;

9.6. ANEXO VI - Composição do BDI;

9.7. ANEXO VII - Detalhamento dos encargos sociais;

9.8. ANEXO VIII - Curva ABC dos serviços;

9.9. ANEXO IX - Curva ABC dos insumos;

9.10. ANEXO X - Cronograma físico-financeiro;

9.11. ANEXO XI - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART) referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do art. 10 do Decreto n. 7983/2013).

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA

Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D



Documento assinado eletronicamente por **FABIO ARAUJO NOGUEIRA, COORDENADOR(A)**, em 11/10/2024, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unilab.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1029878** e o código CRC **175B131B**.

ANEXO I AO PROJETO BÁSICO

Os projetos executivos estão disponibilizados no link:

https://drive.google.com/drive/folders/1IUQqOwpaSCVH8GDOekvc8O0M_05mLcn?usp=drive_link

ANEXO II AO PROJETO BÁSICO

CADERNO DE ENCARGOS

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: REFORMA LABORATÓRIO DE SOLOS

Prédios: **BLOCO A**

Empresa Responsável pelo Projeto: **Vortex Engenharia EIRELI – Eng. Civil Waglisthon Rocha**

Contratante: **UNILAB – Universidade da Integração Lusofonia Afro-Brasileira**

Local: **Redenção - CE**



UNILAB
Universidade da Integração Internacional
da Lusofonia Afro-Brasileira

Relação das Norma Técnica – ABNT utilizadas nos projetos:

Nº NORMA	DESCRIÇÃO DAS NORMAS UTILIZADAS NOS PROJETOS	DATA
5419	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas	2005
5473	Instalação elétrica predial	1997
5624	Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com	2011
5626	Instalação predial de água fria	1998
5648	Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria	2018
5680	Dimensões de tubos de PVC rígido	1977
5688	Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação	2018
6122	fundações	2019
6146	Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos	2005
7212	Concreto dosado em central - Preparo, fornecimento e controle	2021
7223	Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone	1992
7480	Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – especificação	2007
7532	Identificadores de extintores de incêndio - Dimensões e cores	2000
7541	Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado	2004
8133	Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias	2010
8160	Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução	1999
8445	Bucha para transformadores sem conservador de óleo – Tensão nominal 38 kV - 160 A – Dimensões	2010
9050	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	2015
9732	Projeto de terraplenagem	2011
10190	Cones para acondicionamento de fios têxteis com inclinação 5 graus 57° - Dimensões	1998
10720	Prevenção e proteção contra incêndio em instalações aeroportuárias - Procedimento	1989
10821	Esquadrias externas para edificações	2022
10844	Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento	1989

11514	Controle de acesso para segurança física de instalações de processamento de dados	2007
11681	Divisórias leves internas moduladas	2015
11720	Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar	2010
12209	Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário	1992
12693	Sistemas de proteção por extintores de incêndio	1993
13245	Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície	2011
13434	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores	2004
13435	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico	2004
13437	Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico	2004
13714	Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio	2000
13753	Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante -	1996
14565	Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna	2000
15310	Componentes cerâmicos — Telhas — Terminologia, requisitos e métodos de ensaio	2005
15465	Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão	2020
16401	Instalações de ar condicionado Sistemas centrais e unitários : projetos das Instalações	2008
16655	Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Split e compacto - Parte 1: Projeto e instalação	2018
14931	Execução de estruturas de concreto - Procedimento	2004
149341	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico Parte 1: Princípios de projeto	2004
5674	Manutenção de edificações - Procedimento	1999
7198	Projeto e execução de instalações prediais de água quente	1993
7229	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos	1993
9574	Execução de impermeabilização	2022

Relação das Norma Técnica específicas para instalações:

- ABNT NBR 5626/2020 - Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 12211/1992 - Estudos de concepção de sistemas públicos de Abastecimento de água - Procedimento;
- ABNT NBR 12218/1994 - Projeto de rede de distribuição de água para Abastecimento público - Procedimento;
- ABNT NBR 7198/1993 - Projeto e execução de instalações prediais de água Quente;
- ABNT NBR 15884/2010 - Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais De água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC);
- ABNT NBR 15939 - Sistemas de tubulações plásticas para instalações Prediais de água quente e fria - Polietileno reticulado (PE-X);
- ABNT NBR 15913-1/2011 - Sistemas de tubulações plásticas para instalações Prediais de água quente e fria - Tubos de polipropileno copolímero random (PP-R) tipo 3;
- ABNT NBR 15569/2021 - Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto - Projeto e instalação;
- ABNT NBR 10844/1989 - Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 15527/2007 - Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas Urbanas para fins não potáveis - Requisito;
- ABNT NBR 12266/1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de Água esgoto ou drenagem urbana

Sumário

sumário	3
1. Administração da obra, taxas e consumos	5
canteiro de obras	5
instalações provisórias	5
aparelhos, máquinas e ensaios	6
preparação do terreno	6
limpeza do terreno	7
nivelamento do terreno	7
locação	7
2. Escavações	8
carga e transporte:	8
nivelamento do terreno	8
3. Edificações: obras civil	9
3.1. Alvenarias: (bases das bancadas)	9
4. Esquadrias: portas/janelas – nbr 10821	9
5. Revestimento piso / parede / forro – nbr 13753	10
revestimento de piso	10
revestimento de parede	10
revestimento de forro	10
6. Louças, metais e acessórios:	10
7. Divisórias drywall / bancadas granito: nrb 11681	10
8. Corrimãos e guarda corpo: (aço usi-sac 35) – nbr 9050	11
9. Pintura – nbr 13245	11
10. Instalações hidráulicas água fria: nbr – 5626	11
alimentação	11
barrilete de água fria portátil	11
tubos	11
registros do barrilete	12
prumadas e ramais - tubulações e conexões	12
recomendações das instalações:	12
notas:	12
metais	14
louças	14
acessórios	14
bancadas de granito	14
11. Instalações esgoto: nbr – 8160	14
recomendações das instalações	15
proteção e verificação	15
ralos e caixas sifonadas	16
caixas externas	16
abertura e reaterro de valas	16
remoção de terra e entulho	16
12. Instalações ete – unidade de tratamento esgoto:	Erro! Indicador não definido.
caixa de passagem - inspeção universal nbr – 12209	Erro! Indicador não definido.
-caixa de gordura e sabão	Erro! Indicador não definido.
13. Ar condicionado: nbr - 16655	17
introdução.	17
histórico do memorial	17
extensão e limites de fornecimento da contratada.	17
equipamentos	17
14. Incêndio	18
15. Instalações elétricas	33
15.1.1. Alimentação	33
15.1.2. Tensão de alimentação da edificação	33
15.1.3. Derivação	33
15.1.4. Quadros gerais	34
15.1.5. Esquema vertical elétrico	34
15.1.6. Quadro de distribuição (qd) e disjuntores	35
15.1.7. Aterramento	35
15.1.8. Supressores de surto de baixa tensão - dps	36
15.1.9. Dr	36
15.1.10. Tomadas embutidas	36
15.1.11. Interruptores	36
15.1.12. Leito/eletrocalha	36

15.1.13.	Eletrodutos e acessórios	37
15.1.14.	Conexões	37
15.1.15.	Condutores	38
15.1.16.	Interligação dos quadros	39
15.1.17.	Iluminação	39
15.1.18.	Caixas de passagem e montagem de equipamentos	40
15.1.19.	Especificações do projeto elétrico	40
15.1.20.	Quadros	40
	proteção	42
	cabos e fios (condutores)	43
	eletrodutos	45
	eletrocalha/leito	45
	interruptores	46
	tomadas comuns	46
	iluminação interna	47
	condutes	48
	caixa de passagem	48
	fita isolante	48
16.	Especificação instalações cabeamento estruturado	49
	cabos em par trançado	49
	rack	49
	patch panel 48 posições	49
	switch (10/100) basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp	50
	tomadas	50
	caixa para tomadas	51
	caixa de passagem	51
	eletrodutos	51
	eletrocalha/leito	52
17.	Instalações cftv	53
	câmera fixa tcp ip	53
	caixa de proteção da câmera	53
	cabos em par trançado	54
	rack	54
	patch panel 48 posições	54
	switch (10/100) basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp	55
	eletrodutos	55
	eletrocalha/leito	56
18.	Exaustão	56
19.	Cobertura metálica	57
20.	Urbanização	57

1. Administração da obra, taxas e consumos

Deverá ser fornecido e instalado placa da obra, com a indicação dos nomes dos responsáveis técnicos, nome do Cliente, e especificação da obra, conforme modelo de placa já adotado e padronizado pela CONTRATANTE, o modelo contendo dimensões e forma será fornecida pela CONTRATANTE.

A obra deverá ser obrigatoriamente fechada com tapume de Madeirit e com travamento em pontaletes de madeira e ou qualquer tipo de tapume que a CONTRATADA disponibilizar e ou for de seu padrão, (metálico, cerca metálica) desde que todo o material aplicado no tapume seja de boa qualidade, fechando assim o perímetro da obra inclusive as áreas de convívio, e de manipulação de material. A CONTRATANTE não aceitará material já utilizado e vindo de outra obra.

Deverão ser fornecidos instalados tabuletas com de sinalização para veículos e pedestres contendo o texto “CUIDADO OBRAS”, dentro do perímetro das dependências da CONTRATADA, o modelo será ser definido com a fiscalização.

Canteiro de obras

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras deverá dispor, obrigatoriamente, das seguintes instalações:

- Instalações sanitárias;
- Vestiário;
- Refeitório;
- Dormitório e lavanderia para operários residentes, se houver;
- Administração;
- Sala para a FISCALIZAÇÃO, com sanitário exclusivo;
- Cadeira tipo secretária, com rodas, braço e regulagens;
- Prancheta para manuseio das plantas;
- Rede de internet.

Caso a DRT – Delegacia Regional do Trabalho, julgar necessário qualquer outro item a fim de atender a normas e regras em vigor quanto à legislação trabalhista a CONTRATADA deverá executar as suas custas toda e qualquer exigência.

Instalações Provisórias

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias no canteiro de obras para a execução das obras.

A CONTRATADA deverá exercer vigilância nas instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos serviços da obra.

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, as interrupções de fornecimento de água e de energia elétrica decorrentes da execução dos serviços, que possam vir a interromper e ou prejudicar o andamento dos trabalhos dos demais servidores e as atividades desenvolvidas nas dependências das instalações da CONTRATADA.

Na construção dos ramais internos de energia, deverão ser obedecidas as seguintes recomendações:

- Os ramais internos deverão ser executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização;
- Os condutores aéreos deverão ser fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana;
- As emendas de fios e cabos deverão ser executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados;
- As descidas de condutores para alimentação de máquinas e/ou equipamentos deverão ser protegidas por eletrodutos;
- Os circuitos deverão ser dotados de disjuntores eletromagnéticos;



- Cada máquina e equipamento deverão receber proteção individual por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado.

A CONTRATADA deverá ainda providenciar a instalação de 01 (um) telefone exclusivo no local dos serviços, para facilitar a comunicação com a FISCALIZAÇÃO, Será permitida a utilização de telefone celular, desde que este seja exclusivo para este fim e permaneça sempre ligado e operando.

Aparelhos, Máquinas e Ensaios

Todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços do tipo betoneira, guinchos, torres de andaimes fachadeiros, torres e barrotamento para escoramentos, vibradores, e qualquer outro que se fizer necessário serão fornecidos e operados por profissional qualificado e habilitados, **não será motivo de solicitação de termo aditivo caso o equipamento não esteja relacionado em planilha**, cada licitante deverá definir e determinar os equipamentos que se farão necessário para a execução da totalidade da das obras.

A CONTRATADA deverá contratar um laboratório com capacidade técnica reconhecida, a fim de efetuar os ensaios referentes a solos e de concreto, para que a CONTRATANTE tenha a certificação do material e serviços que se farão necessários na execução da totalidade da obra.

Todas as peças estruturais deverão ser mapeadas, devendo os laudos com os resultados dos ensaios serem apresentados à FISCALIZAÇÃO.

PREPARAÇÃO DO TERRENO

A CONTRATADA deverá comunicar à Delegacia Regional do Trabalho - DRT, antes do início das atividades pertinente a obra, as seguintes informações:

- Endereço da obra;
- Endereço da CONTRATANTE e da CONTRATADA;
- Tipo de obra;
- Data prevista para início e término da obra;
- Número máximo previsto de trabalhadores na obra. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um comprovante da comunicação prévia à DRT.

Quando a CONTRATADA possuir 20 ou mais operários trabalhando na obra, deverá apresentar o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), elaborado por profissional habilitado (técnico ou engenheiro de segurança do trabalho) contendo obrigatoriamente os seguintes itens:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução de proteções coletivas;
- Layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento das áreas de vivência.

As áreas de vivência deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação e limpeza.

Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive os visitantes, a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco, tais como:

- Capacete;
- Botina de couro com ou sem biqueira de aço;
- Luvas de raspa;
- Óculos para solda;
- Óculos de acrílico de visão panorâmica p/ impactos;
- Cinto de segurança;
- Cinto de segurança tipo paraquedista;
- Luvas de borracha p/ proteção em trabalhos c/ eletricidade;
- Avental, mangote e perneira de raspa para serviços de soldagem;
- Máscaras contra poeiras;
- Protetor facial.
- Demais equipamentos que se fizerem necessários para segurança do operário e dos visitantes.

Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso. As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.



O canteiro de obra deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres.

Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.

O não cumprimento às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei, a CONTRATANTE poderá acionar a DRT caso as suas exigências não sejam devidamente corrigidas.

Limpeza do Terreno

O local onde será executadas as obras de reforma deverá ser limpo e o material resultante da limpeza, removido para local autorizado. A CONTRATADA será a única responsável pelo local onde estará sendo despejado o entulho produzido não cabendo a CONTRATANTE nenhum tipo de responsabilidade multa e ou sanção.

Nivelamento do Terreno

O local onde será executadas as obras deverá ser nivelado e deixado na cota definitiva tal como definida pelo projeto de arquitetura, RN de acordo com os níveis do ambientes. O aterro e ou corte, se houver, deverá ser compactado para nivelamento do terreno e será executado de forma a alcançar o nível definido em projeto de arquitetura. O nivelamento final deverá ser submetido à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, para posterior execução das obras.

Locação

A obra será locada após a limpeza do terreno e sua terraplanagem e limpeza final, observando-se rigorosamente as indicações do projeto e as exigências dos órgãos competentes. Para se evitar possíveis desvios de alinhamento e eixos nas cotas de nível, serão utilizadas estacas de referências devidamente protegidas, cuja locação será feita com instrumento eletrônico (GPS estação total) trena de aço se necessário for. A locação será feita pelos eixos dos pilares, arquitetura ou qualquer outro método que a CONTRATADA julgar pertinente, utilizando-se um ou mais quadros de madeira, envolvendo o perímetro da obra. As tábuas que compõem os quadros serão niveladas, pintadas na cor branca e fixadas de modo a resistir à tensão dos fios sem oscilar ou sair da posição.

Será tomado para referência de nível (RN) dos platôes indicados no projeto de terraplanagem e arquitetura fornecidos pelo CONTRATANTE, a partir daí todas para a construção das edificações as mesmas, terão seus níveis definidos como 0,00m² para uma melhor identificação de níveis de pavimentos e acabamentos.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais as modificações, demolições e reposições que se tornarem

Antes de iniciar a execução, a CONTRATADA deverá procurar informar-se sobre a existência de galerias, canalizações e cabos elétricos e ou telefônicos na área onde serão realizados os trabalhos, e se caso houver a CONTRATADA deverá promover a sua retirada, sem que haja interrupções nas edificações existentes.

A CONTRATADA se responsabilizará por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros quanto à movimentação de máquinas e ou equipamentos durante a execução da movimentação de terra e obras em todas as dependências da CONTRATANTE.

A utilização do material escavado somente poderá ser utilizada quando esse material for de primeira qualidade, e devidamente avaliado e autorizado a sua utilização pela fiscalização, e caso o material não seja utilizado, a CONTRATADA deverá efetuar a remoção para local apropriado e será de sua total responsabilidade, caso o material seja despejado em local impróprio, arcando com todas as multas e sanções se houver.



BLOCO A

2. Escavações

Deverão ser escavados e retirados dos subsolos do Bloco A todo o resto de aterro existente e deixados das obras anteriores, e caso esse material após verificação e aprovação da fiscalização o mesmos poderá ser utilizado para o nivelamento das áreas de intervenção no Bloco A.

Carga e transporte:

Todo o entulho proveniente das demolições, escavações e ou retiradas na execução do das obras deverá ser carregado manualmente e ou mecanizado para caminhões basculantes e transportados e despejado em local apropriado e definido pelo Governo Local, a CONTRATADA será a única responsável por descarga de material em local não apropriado e ilegal, arcando com multas e sanções que por ventura venham a ocorrer quanto à descarga em locais não apropriados.

Nivelamento do Terreno

O local das intervenções deverá ser nivelado e deixado na cota definitiva tal como definida pelo projeto de arquitetura, de acordo com os níveis dos ambientes O aterro se houver, deverá ser compactado para nivelamento das áreas e será executado de forma a alcançar o definido em projeto de arquitetura. O nivelamento final deverá ser submetido à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, para posterior execução das obras. ABNT NBR 9732

O processo de escavação a ser adotado será de responsabilidade da CONTRATADA. As áreas escavadas deverão ser convenientemente isoladas, sinalizadas e escoradas, devem ser adotadas todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e integrantes das dependências da CONTRATANTE, e seguir rigorosamente os preceitos das NBR referente aos temas de serviços.

Deverá ser feita a retirada de dentro das dependências da obra, e transportado para um local apropriado, do material provido das escavações e ou movimentações de terra que não tiverem aplicação, bem como o entulho restante.

Os aterros ou reaterros serão executados com material de aterro 1ª categoria, isenta de resíduos orgânicos, em camadas de 20 cm, com umidade adequada e compactada com equipamento mecânico, obedecendo às normas da ABNT. Nenhum empréstimo para aterro será feito em áreas destinadas a construções futuras. Nenhum aterro será executado sobre terreno com resíduos vegetais, material e ou lixo.

Antes de iniciar a execução, a CONTRATADA deverá procurar informar-se sobre a existência de galerias, canalizações e cabos elétricos e ou telefônicos na área onde serão realizados os trabalhos, e se caso houver a CONTRATADA deverá promover a sua retirada, sem que haja interrupções nas edificações existentes.

A CONTRATADA se responsabilizará por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros quanto à movimentação de máquinas e ou equipamentos durante a execução da movimentação de terra e obras em todas as dependências da CONTRATANTE.

A utilização do material escavado somente poderá ser utilizada quando esse material for de primeira qualidade, e devidamente avaliado e autorizado a sua utilização pela fiscalização, e caso o material não seja utilizado, a CONTRATADA deverá efetuar a remoção para local apropriado e será de sua total responsabilidade, caso o material seja despejado em local impróprio, arcando com todas as multas e sanções se houver.



3. Edificações: Obras Civil

3.1. Alvenarias: (Bases das Bancadas)

Efetuar a marcação de acordo com o projeto de arquitetura, após a execução e cura das estruturas, através do assentamento de tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 1 cm (0,5cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.

Todas as alvenarias receberão revestimento final, chapisco reboco e emboço, com acabamento final para assentamento de revestimento cerâmico e ou acabamento para pintura, conforme indicado no projeto de arquitetura.

As argamassas de assentamento das alvenarias revestimentos deverão ser pré-fabricadas ou executadas in loco com acompanhamento técnico, de acordo com as normas brasileiras. A sua aplicação deverá ocorrer dentro do prazo de validade e das recomendações do fabricante (quando pré-fabricadas). O custo deste item fica embutido nos itens alvenaria, revestimento, etc. As argamassas preparadas deverão ser fornecidas com constância tal que permita a sua aplicação dentro de um prazo que impeça o início de pega.

Antes do início do assentamento, limpar com escova de aço, umedecer aspergindo água com uso de broxa, e aplicar chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Esperar a cura do chapisco para início do assentamento.

O assentamento dos blocos terá como referencial as definições do projeto de arquitetura e as linhas esticadas entre os mesmos nos diversos níveis de fiadas, marcadas com utilização de escantilhão (sarrafo graduado). A amarração entre paredes deverá ser feita a cada três fiadas, com utilização de duas barras de aço Ø 5,00 mm, CA-60B. Quando existirem paredes junto a áreas a serem impermeabilizadas, deixar rebaixo de 3 cm para a impermeabilização.

Preferencialmente, as tubulações embutidas deverão ser colocadas durante o assentamento dos blocos, evitando-se impactos na alvenaria quando da abertura dos rasgos. Nas junções com as paredes existentes (quando houver) ou estrutura, a Contratada deverá executar a correta ligação, através de armação de duas barras de ferro de 5 mm, comprimento 40 cm, a cada 3 fiadas e utilização. Quando executar o chapisco, utilizar telas galvanizadas tipo deployée, em toda a extensão, em ambas as faces, para evitar trincas.

Deverá ser executado embonecamento de todos os quadros elétricos e ou tubulação que por definição das instalações elétricas forem ressaltados das paredes.

Vergas / Contra Vergas

A primeira fiada abaixo das janelas deverá ter **vergas** preenchidas com concreto armado com quatro barras de aço CA-60 estribados, com o comprimento de mais ou menos 50 cm (cinquenta) de cada lado. Na primeira fiada acima dos vãos das portas e das janelas deverão ser colocadas **contra vergas** de concreto armado com comprimento igual ao vão mais 50 cm de cada lado, armadas com quatro barras de aço CA-60 estribados.

Todas as alvenarias receberão revestimento final, chapisco, reboco e emboço, com acabamento final para assentamento de revestimento cerâmico conforme indicado no projeto de arquitetura.

4. Esquadrias: Portas/Janelas

As esquadrias de portas da edificação deverão seguir o determinado nos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE, observando o tipo de esquadrais de abrir, correr e ou fixo, e também o seu material, em perfil de alumínio estrudado na cor natural em perfis, deverá ser fornecido também todos acessórios, incluindo fechaduras, trinco puxadores, maçanetas, e as mesmas deverão ser entregue com perfeito funcionamento, incluindo a instalação de vidro onde houver e acessórios de fixação, conforme projeto.

Onde especificado portadas de madeira as mesmas deverão ser Porta madeira, ocada, encabeçada c/ tarugo incluso ferragens, batentes e alisares, acessórios, onde indicado em projeto.



5. Revestimento Piso / Parede / Forro – Nbr 13753

Revestimento de Piso

Serão fornecidos e instalado revestimento de piso, sobre contra piso de concreto h=10cm e assentados conforme indicação constantes no projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE, sendo que os mesmos deverão seguir as recomendações do fabricante e nbrs-ABNT para o devido assentamento.

- ✓ Piso Granitina 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra piso espessura mínima 10cm;
- ✓ Soleiras soleira em Granitina

Revestimento de Parede

Serão fornecidos e instalado revestimento parede, e assentados sobre reboco, conforme indicação constantes no projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE, sendo que os mesmos deverão seguir as recomendações do fabricante para o devido assentamento.

- ✓ Revestimento porcelanato polido 30x30cm cor branca Eliane ou similar de igual ou superior qualidade
- ✓ Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.

Revestimento de Forro

Serão fornecido e instalado forro de gesso acartonado, incluindo estrutura de fixação das placas, nos locais conforme indicado no projeto de arquitetura, com aplicação de selador com posterior pintura em tinta acrílica da marca SUVINIL ou similar de igual ou superior qualidade .

6. Louças, Metais E Acessórios:

Deverão ser fornecidos e instalado louças metais e acessórios nos locais conforme indicado em projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE.

- ✓ Cuba de embutir Tramontina Lavínia 56 bl em aço inox alto brilho 56x34 ou similar de igual ou superior qualidade.
- ✓ Torneira de bancada cozinha 1167.C40.Cr - Deca ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Sifão tanque, ref. 1680 1x1 1/2", Deca ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Flexível metálico cromado 40cm DECA ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Acabamento de registro metálico cromado DECA linha C40 ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Cuba industrial pia Aço Tanque Inox 60x50x35cm Tramontina ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Torneira De Mesa Para Cozinha Targa Cromado - 1167.C40.CR ou similar de igual ou superior qualidade

7. Divisórias Drywall / Bancadas Granito:

Serão fornecidos e instalados divisória Drywall em gesso acartonado, incluindo estrutura metálica para a fixação das placas de gesso, e deverá ser aplicado 03 demãos de selador antes da aplicação final da tinta acrílica na cor branca da marca SUVINIL ou similar de igual ou superior qualidade. A espessura das paredes divisórias deverão corresponder a no mínimo 15cm, e deverá ser obedecido o que fora definido no projeto de arquitetura fornecido pela Contratante.

Serão fornecidas e instaladas divisórias e bancadas em granito espessura 2 cm, na cor Cinza Andorinha, incluindo mão francesa em cantoneira metálica reforçada, para fixação e apoio das bancadas. Cada bancada deverá receber, no mínimo, duas mãos francesas e deverão ser fixadas de forma a garantir a sua perfeita utilização, sem que haja risco de danos à peça. As dimensões e detalhes das bancadas deverão seguir as especificações do projeto de arquitetura.

- ✓ Bancada em granito Cinza Andorinha espessura 2cm
- ✓ Roda mão granito Cinza Andorinha e=2cm h=10cm, cortes 1/2 esquadrias;
- ✓ Roda bancada granito Cinza Andorinha e=2cm h=10cm, cortes 1/2 esquadrias;
- ✓ Mão francesa 45cm cantoneira metálica, aplicação fundo ante corrosivo, com posterior pintura em esmalte fosco;



8. Corrimãos e guarda corpo: (aço USI-SAC 35)

Deverão ser fornecidos em instalados corrimão e guarda corpo metálico, obedecendo os materiais e dimensões, conforme definido em projeto fornecido pela CONTRATANTE.

- ✓ Corrimão em tubo aço galvanizado industrial \varnothing 1 1/2" / 3.8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço \varnothing 5/8" / 16,0mm. Detalhe genérico - aplica-se a Escada 1 e Escada 2, conforme projeto;
- ✓ Chapa base metálica 20x20cm#3mm. Fixado piso - 4 Parabolts 3/8" pintura esmalte fosco - Suvinil ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Parabolts Walsywa 3/8;
- ✓ Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação;
- ✓ Sinalização do corrimão com caracteres em relevo e em braile ver det. Chapa sinalização;
- ✓ Fita sinalização de degraus 20cm x 3cm.

9. Pintura

Todas as áreas de alvenaria que não receberão nenhum tipo de revestimento cerâmico deverão receber pintura com tinta acrílica da marca SUVINIL ou similar com 03 demãos de pintura.

Todas as peças metálicas de todas as edificações deverão receber aplicação de fundo ante corrosivo e com pintura final 03 demãos em tinta esmalte acetinado da marca CORAL ou similar de igual ou superior qualidade.

10. Instalações Hidráulicas Água Fria:

No que se refere à sua execução, a instalação hidráulica obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos pela contratada e também às seguintes normas: NBR 5626: Instalações Prediais de Água Fria
NBR 5648: Tubos de PVC Rígido para Instalações Prediais de Água Fria

Alimentação

O abastecimento de água potável da edificação será efetuado através de um ramal de PVC a partir da rede de água potável da Infraestrutura instalada no complexo abastecida pela Concessionária. Deverão ser executadas todas as atividades necessárias para a realização desta etapa: escavações, lançamento de tubulações, instalação de registro e torneira bóia junto ao reservatório elevado. Torneira de bóia com balão plástico, Registro de gaveta na entrada geral de abastecimento.

Barrilete de Água Fria Potável

Será executado um barrilete de instalações de água fria potável, constituído por registros destinados a manobras das prumadas de água fria potável. Deverão ser instalados todos os acessórios como flanges, adaptadores, etc.

Tubos

As tubulações do barrilete de água fria potável serão em PVC soldável, instaladas de forma aparentes sobre a laje - NBR-5648. Características das Tubulações e Conexões:

Os tubos soldáveis são produzidos na cor marrom. Pressão máxima de serviço = 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a)
Temperatura da água = 20°C

Diâmetro de Referência (")	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Espessura de Parede (mm)	Peso Aproximado (Kg/m)
1/2	20	1,5	0,133
3/4	25	1,7	0,188

	1	32	2,1	0,291
1	1/4	40	2,4	0,430
1	1/2	50	3,0	0,660
	2	60	3,3	0,870
2	1/2	75	4,2	1,370
	3	85	4,7	1,76

Referência: Tubos de PVC – Soldável SD-01 - Fabricante: Tigre

Registros do Barrilete

Serão instalados registros de esfera VS compacto em PVC roscável, com diâmetros de conformidade com as tubulações do barrilete, conforme projeto fornecido pelo CONTRATANTE

Prumadas e Ramais - Tubulações e Conexões

As tubulações das prumadas de água fria potável serão em PVC soldável para instalações aparentes, embutidas na alvenaria/pisos e também no entreferro - NBR-5648. As prumadas serão lançadas conforme indicado em projeto.

Compete a CONTRATADA efetuar todos os trabalhos de rasgos na alvenaria para instalação de tubulações, conexões e metais e também o enchimento destes rasgos. Características das Tubulações e Conexões: conforme citado anteriormente.

Recomendações das instalações:

Deverá ser utilizada a solução limpadora antes da aplicação da cola em PVC para união das peças e/ou conexões, certificando-se sempre se a ponta e bolsa dos tubos e conexões a serem ligados se acham perfeitamente limpos, procedendo-se da seguinte maneira:

- Tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, por meio de uma lixa de pano N.º 100
- As superfícies lixadas devem ser limpas e preparadas com solução limpadora, capaz de eliminar as impurezas deixadas pela lixa e qualquer substância gordurosa
- Distribuir uniformemente o adesivo (solda) nas superfícies tratadas, evitando-se, entretanto, o excesso
- Encaixar perfeitamente as extremidades, remover o excesso de adesivo e aguardar o tempo para o processamento da soldagem. Esse tempo é de 12 horas, para se ter segurança completa
- As instalações serão embutidas em piso, alvenaria e/ou aparentes apoiadas em estruturas metálicas.
- Proteção

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Notas:

- a) Deverão ser utilizados tubos e conexões do mesmo fabricante, evitando desta forma problemas de folga ou dificuldades de encaixe que podem surgir quando se utiliza materiais de diversas marcas.
- b) No lançamento dos tubos em trechos retos embutidos em alvenaria/pisos, deixá-los acomodados de forma natural, evitando alinhá-los excessivamente, para evitar problemas ocasionados pela dilatação térmica do PVC.
- c) Todos os tubos devem ser protegidos na passagem por juntas de dilatação. Devem ser deixados tubos de bitolas maiores para que os tubos de água fria passem com folga. Na passagem de tubos por juntas

de dilatação, deve ser prevista a execução de uma "lira" (transposição) para minimizar os esforços sobre a tubulação.

- d) Nos trechos aparentes, deverão ser fixados de 1 em 1m com braçadeiras metálicas e/ou plásticas de forma assegurar sua consistência mecânica e ótima apresentação visual.
- e) Tubulações enterradas: Uma tubulação enterrada pode estar sujeita a outros esforços, além daqueles causados pelo efeito da dilatação térmica, e que deverão ser evitados. Esses esforços externos sobre os tubos são ocasionados pelas cargas de terra, recalques de terra, recalques de terreno, ou pesos devidos às rodas de veículos distribuídos sobre os tubos. No caso dos tubos de PVC, considerados flexíveis, há tendência de amassamento devido à ação dessas cargas. Para evitar que os tubos de PVC rígidos se rompam, em função de absorver os esforços citados, deve-se:
- f) Envolver a tubulação na vala com material isento de pedras ou outros corpos que possam vir a danificá-la (usar preferencialmente areia). Nunca envolver os tubos em concreto, pois a flexibilidade que os tubos de PVC possuem é uma de suas grandes vantagens.
- g) Compactar bem e manualmente o solo de envolvimento, em camadas sucessivas de 20 cm, assim como a base de assentamento do tubo (fundo da vala) até uma altura de 30 cm acima do tubo.
- h) Preferencialmente usar tubos soldáveis, caso seja necessário enterrá-los.
- i) Para os casos de tubulações assentadas sob leito de ruas (ou onde há tráfego de veículos), recomenda-se como profundidade mínima de assentamento $h = 50$ cm e, quando em passeios $h = 40$ cm.
- j) No trecho sobre a via de acesso, onde haverá tráfego de veículos/caminhões esta tubulação deverá ser instalada a uma profundidade de 50 cm, devendo ser envelopada em concreto.

Teste de Estanqueidade

Toda a instalação deverá ser testada antes de fechá-la por completo.

A realização do Teste de Estanqueidade para recebimento das instalações de água fria deverá ser executado segundo o Capítulo 6 da NBR-5626 - "Instalação Predial de Água Fria",

Inspeção e ensaio

Ensaio de estanqueidade das tubulações

As tubulações devem ser submetidas a ensaio para verificação da estanqueidade durante o processo de sua montagem, quando elas ainda estão totalmente expostas e, portanto, sujeitas a inspeção visual e a eventuais reparos.

O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter as tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará durante o uso. O valor da pressão de ensaio, em cada seção da tubulação, deve ser no mínimo 1,5 vez o valor da pressão prevista em projeto para ocorrer nessa mesma seção em condições estáticas (sem escoamento).

* Em nosso projeto, podemos considerar o valor de pressão estática o valor de 10 mca = 1,00 Kgf/cm². Logo a pressão de teste de estanqueidade deverá ser de no mínimo 15 mca = 1,5 Kgf/cm²

Procedimento:

- a) As tubulações a serem ensaiadas devem ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja expelido completamente do seu interior;
- b) Um equipamento que permita elevar gradativamente a pressão da água deve ser conectado às tubulações. Este equipamento deve possuir manômetro adequado e aferido, para leitura das pressões nas tubulações;
- c) O valor da pressão de ensaio deve ser de 1,5 vezes o valor da pressão em condições estáticas, previsto em projeto para a seção crítica, ou seja, naquela seção que em uso estará submetida ao maior valor de pressão em condições estáticas.



d) Alcançado o valor da pressão de ensaio, as tubulações devem ser inspecionadas visualmente, bem como deve ser observada eventual queda de pressão no manômetro. Após um período de pressurização de 1 Hora, a parte da instalação em saída pode ser considerada estanque, se não for detectado vazamento e não ocorrer queda de pressão. No caso de ser detectado vazamento, este deve ser reparado e o procedimento repetido. Todas as peças de utilização devem estar fechadas e mantidas sob carga, durante o período de 1 h

Conexões

As conexões de água serão em PVC soldável para instalações embutidas na alvenaria/pisos e também no entre-forro - NBR-5648.

Deverão ser utilizadas conexões do mesmo fabricante das tubulações, evitando desta forma problemas de folga ou dificuldades de encaixe que podem surgir quando se utiliza materiais de diversas marcas.

As conexões soldáveis são produzidas na cor marrom, com exceção das conexões com bucha de latão que são produzidos na cor azul.

Pressão máxima de serviço = 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a)

Temperatura da água = 20°C

Registros

Serão instalados registros com acabamento conforme indicado em projeto de água fria no interior dos ambientes.

Metais

Todos os metais necessários as instalações deverão ser fornecidos e instalados, conforme indicação no projeto fornecido pelo CONTRATANTE.

Louças

Deverão ser fornecidas e instaladas todas as louças indicadas no projeto de arquitetura, com todos os acessórios necessários.

Acessórios

Conforme indicado no projeto de arquitetura, todos os acessórios para banheiros deverão ser fornecidos e instalados.

Bancadas de Granito

As bancadas de granito deverão ser confeccionadas e instaladas providas com todos os detalhes indicados no projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE.

11. Instalações Esgoto:

No que se refere à sua execução, as instalações de águas pluviais obedecerão às seguintes normas da ABNT.

NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução. **NBR 5688:** Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação – Tubos e Conexões de PVC – tipo DN – Requisitos.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a confirmação das cotas da rede coletora existente antes da execução interligação das instalações de esgoto da edificação à esta rede coletora existente, bem como o tramite junto a concessionária CESAMA para ligação do esgoto.

Tubulações e Conexões

As tubulações e conexões das instalações de esgoto internas e embutidas nos pisos no entorno da edificação serão em PVC soldável – NBR-5688 – barras de 6m – ponta/bolsa – com juntas de dupla atuação, do tipo soldável ou do tipo elástica com anel de borracha).

- Pressão máxima de serviço = pressão ambiente (despressurizado)



- Temperatura = 50°C

Diâmetro Externo Nominal (mm)	Espessura de Parede (e) (mm)	Peso Aproximado (kg/m)
40	1,2	0,24
50	1,6	0,38
75	1,7	0,61
100	1,8	0,87
150	1,95	0,98

- Referência: Tubos de PVC – Soldável SD-01
- Fabricante: Tigre ou equivalente

Recomendações das instalações

Para união das peças e/ou conexões deverão ser utilizadas a solução limpadora antes da aplicação da cola em PVC, certificando-se sempre se a ponta e bolsa dos tubos e conexões a serem ligados se acham perfeitamente limpos.

As inclinações deverão ser obedecidas, instalando-se as tubulações nas cotas referentes a cada caixa de inspeção e/ou gordura, de acordo com o trajeto.

Toda a tubulação deverá ser testada inicialmente antes do fechamento total das instalações. Devem-se envolver os tubos de esgoto em papel, antes de fechar as paredes e rebocar as mesmas, pois o papel protege contra fissuras e rachaduras devidas às dilatações e contrações.

Os tubos de esgoto não devem ser embutidos em pilares de concreto, porque no tubo de esgoto a temperatura varia muito, de acordo com as descargas, e também porque os tubos podem ser danificados pelos vibradores na hora de concretagem.

Todo o esgoto sanitário primário deve ser ventilado. Ventilação e sifonagem não podem estar separados, um não funciona sem a presença do outro.

Proteção e Verificação

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores de esgoto.

Serão tomadas todas as precauções para se evitarem infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

- Conexões

- Curvas, Luvras, Joelhos, Junções, Reduções e Tês

As Conexões de Esgoto serão em PVC soldável – NBR-5688 – Série normal.

As conexões da linha de esgoto primário e secundário são produzidas na cor branca. Pressão máxima de serviço = pressão ambiente (despressurizado)

Temperatura = 50°C

Para a instalação dos vasos sanitários deverão ser utilizados os anéis de vedação proporcionando total estanqueidade de gases no ambiente.

Ralos e Caixas Sifonadas

Caixas Sifonadas

Serão em PVC – (dimensões especificadas em projeto), 5 (cinco) entradas com declividade, giro de 360°, sifão removível, fecho hídrico de 50 mm, cesta de limpeza. Porta grelha em PVC e grelha metálica – quadrados – DN 100mm

- Caixas Secas

Serão em PVC – (dimensões especificadas em projeto), Corpo em PVC, porta grelha em PVC e grelhas metálicas.

- Ralos Sifonados

Serão em PVC – (dimensões especificadas em projeto), Corpo em PVC, porta grelha em PVC e grelhas metálicas.

Caixas Externas

- Caixa de Gordura

No pavimento térreo serão instaladas duas caixas de gordura em PVC destinada a receber o esgoto da copa, provida com cesta de limpeza, porta tampa e tampa reforçada; Referência: Caixa de Gordura em PVC, Fabricante: Tigre ou equivalente

- Caixas de Inspeção

As Caixas de esgoto s serão construídas em alvenaria/concreto e rebocadas e impermeabilizadas internamente. Serão providas com tampa de concreto e/ou grelhas metálicas conforme especificação em projeto. As tampas/grelhas deverão ser fixadas faceando o nível dos pisos.

Abertura e Reaterro de Valas

As escavações para a abertura de valas serão executadas de forma manual nos locais próximos às construções existentes, evitando ocasionar danos para estas edificações.

As escavações profundas, isto é além de 1,50m (>1,50m) deverão ser realizadas com escoramentos adequados, garantindo segurança para o desenvolvimento dos trabalhos. Quaisquer danos em instalações subterrâneas existentes (telefonias, informática, fibra ótica, água, etc) deverão ser refeitos sem ônus para a CONTRATANTE

O reaterro das valas deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos, pedras e materiais orgânicos, em camadas sucessivas e compactadas a cada 20 cm, conforme norma ABNT. A princípio poderá ser utilizado o volume de material retirado durante a escavação, entretanto, a parcela de material que não atender os requisitos acima citados, deverá ser substituída por material de excelente qualidade e livre de materiais orgânicos.

O controle de compactação deve estar em conformidade com o Projeto de Terraplenagem executado na área dos arruamentos.,

Remoção de Terra e entulho

Nas áreas externas a CONTRATADA deverá realizar as escavações, reaterro e transporte de material escavado para o local indicado pela Fiscalização.

Será removido para local adequado, próprio para descarte de restos de obras, aprovado pela Fiscalização, a terra proveniente das escavações não reaproveitada, todos os materiais excedentes resultantes da execução da obra e entulhos gerados pelas demolições, evitando assim, em caso de chuva, danos com as vias públicas.



12. Ar condicionado:

Introdução.

O sistema de ar condicionado e renovação de ar projetado é uma instalação que objetiva assegurar as condições de temperatura, garantindo a higiene e conforto necessários aos ambientes.

Os itens seguintes indicam as premissas que foram utilizadas no desenvolvimento do projeto e que serão seguidas no fornecimento e instalação dos sistemas.

Histórico do memorial.

Extensão e limites de fornecimento da contratada.

Os serviços abaixo relacionados serão de responsabilidade da Contratada:

A seleção final dos equipamentos e acessórios a serem instalados de acordo com as características do projeto, bem como as adaptações nas demais partes do sistema afetadas por esta seleção, sendo que deverão ser informadas à Fiscalização qualquer discordância com o projeto de modo a solucionar o problema de comum acordo com a CONTRATANTE;

Verificação de todas as proteções de curto-circuito e sobrecarga elétricas;

Montagem, instalação e testes da infraestrutura completa do sistema de ar condicionado, em conformidade com o descrito neste documento, além da instalação dos drenos dos evaporadores de todos os condicionadores, desde a conexão de dreno até o ponto indicado pela CONTRATANTE para despejo da água condensada;

A extensão do fornecimento é detalhada nos itens seguintes.

Equipamentos.

A seguir estão listados os equipamentos principais a serem fornecidos, e que serão complementados pelos demais equipamentos e materiais descritos neste documento e desenhos deste projeto. Os equipamentos devem obedecer aos requisitos técnicos estabelecidos nestas especificações.

- ✓ Ar condicionado Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice UV Nano 12.000 Btu/h quente/frio 220V S4-W12JA3XA - cod. HW12CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora).
- ✓ Ar condicionado Split Hi-Wall ELGIN Eco Power 18.000 Btu/h quente/frio 220V cod.: HW18CRELH2POWER ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora).
- ✓ Ar condicionado Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice 30.000 Btu/h quente/frio 220V W30L43FA - cod. HW30CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora).

O sistema será do tipo Expansão Direta, utilizando-se equipamento do tipo Split com gás R410-A. Será utilizada uma condicionadora do tipo Split com evaporadora modelo Hi-Walle Piso-Teto, a distribuição de ar será realizada pela evaporadora que será instalada nos ambientes. A eficiência energética dos equipamentos de refrigeração será ser classificados com selo PROCEL "A" ou "B". Os fabricantes poderão ser a Midea, Carrier, LG, York ou de igual equivalência técnica. Todos os modelos de condensadoras com descarga horizontal e vertical poderão ser utilizados, desde que garantam a exaustão, evitando o aquecimento da sala e o não comprometimento de desempenho dos equipamentos. Conforme Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU) de abril/2016 que cita, dentre outras, a LEI No 10.295, DE 17 DE OUTUBRO DE 2001 e o DECRETO Nº 4.059, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2001: "Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produtos ou equipamentos ou serviços que contenham ou façam uso de quaisquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal". Logo, apenas serão aceitos equipamentos de climatização com gás refrigerante ecológico (aqueles que não possuem cfc's - clorofluorcarbonos). Ex: R 410A. ' 3 Conforme § 1º do Art. 4º da IN nº 01/2010 – SLTI/MPOG, bem como o inciso II e IV do Art. 4º do Decreto nº 7.746 de 5 de junho de 2012, a contratada deverá ser priorizada emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local. Com objetivo de assegurar a aquisição pela Administração do produto de maior eficiência energética, sem prejuízo relevante da competitividade, conforme <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelas.asp> e incisos I, III e V do Art. 4º do Decreto nº 7.746 de 5 de junho de 2012. Só será admitida a oferta do produto / serviço de climatização que possua a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, nas classes A, nos termos da



Portarias INMETRO nº 007, 643 e 410, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC do produto e trata da etiquetagem compulsória. Só serão aceitos equipamentos com classe B de Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE para os equipamentos que comprovadamente não existam na classe A. Critério de medição Os serviços referentes ao fornecimento e montagem dos equipamentos de refrigeração, serão medidos em conformidade com a unidade constante na Planilha de Serviço e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de todas as ferragens, demais materiais, mão de obra, transporte, ferramentas necessárias a perfeita execução dos serviços.

Fornecimento e instalação de tubulação de cobre – interligação condensadora/evaporadora

Os tubos deverão ser em cobre. As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Critérios de medição. Os serviços relativos às instalações dos tubos de cobre serão medidos conforme quantidade de metro linear utilizado, e pagos pelas unidades e preços unitários constantes na planilha de serviço, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de todas as ferramentas, os materiais necessários à perfeita execução do serviço, conexões e a mão de obra.

Dreno de ar condicionado

Os tubos deverão ser em PVC rígido, com juntas soldáveis. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0 m e com diâmetro de 25mm

13. Incêndio

Memorial Descritivo E Justificativo De Cálculo Do Projeto De Segurança Contra Incêndio E Pânico

Da Edificação E Áreas De Risco:

Número da art do projeto: 00000000000

Classificação da edificação: Ocupação/Uso – Educacional – Escola de ensino universitário – Carga de incêndio (500 MJ/m²)

Proprietário: Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira-UNILAB

Projetista: Eng. Civil Lucas José Correa Parreiro CREAGO: 1016305451/D-GO

Contato (celular e fixo): (62) 982384332

Classificação da atividade: Educacional

Risco: Médio (300MJ/m²)

Endereço: Universidade Da Integração Internacional Da Lusofonia Afro-Brasileira Campus Auroras – Redenção-CE

Área total construída*: 16.063,12 + 4010,40(Acréscimo) – 20.073,52 m²

Área total do terreno: 133 Hectares

Número de Pavimentos: 04 Pavimentos

Altura considerada: 10,50 (Diferença de nível entre o passeio e o ponto mais alto, habitável na edificação)

Altura total da edificação: 16,70 m (Edificação de média altura) Conforme NT -001/2008 (tabela 2) 12,00 < H ≤ 24,00 m

Descrição dos pavimentos:

Nível-88,85: Salas de Aula, Depósito, Sala técnica, Laboratórios multidisciplinares, Copa, Recepção, Sala da prefeitura de Auroras.

Nível-92: Laboratórios de: Engenharia, Fisiologia, Anatomia, Eletricidade e Instalações Elétricas;

Nível-95:Administração,Auditório,Subestação,Grupo Gerador, Laboratórios de: Biologia, Física, Química, Eletric. E Magnetismo, Termodinâmica, Ótica e Salas de Aula;

Nível-99: Gab.professores, Coordenaria de Cursos, Salas de Aula, Laboratórios de: Produção de Lâminas, de sementes, Microscopia, Botânica, Microbiologia, Zoologia;

Nível 102,5: Salas de Aula e Laboratórios de: Empresa Júnior, Georeferenciamento e Geomática, Informática, Saúde da Criança, da Mulher, do Homem, de Centro Cirúrgico

Do enquadramento



Tabela 5i.1

Exigências para edificações de divisão i-1 e i-2 com área superior a 750 m² e/ou com mais de dois pavimentos

Grupo de ocupação e uso	GRUPO E – Educacional e Cultural					
Divisão	E-1, E-2, E-3, E-4, E-5 e E-6					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 24	24 < H ≤ 30	H > 30
Acesso de Viatura na Edificação	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrantes	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos						X

Notas específicas:

3 – recomendado para as vias de acesso e faixas de estacionamento. Exigido para o portão de acesso e vias internas para circulação e estabelecimento de viaturas.

Do acesso de viaturas

Largura da via interna: 9,50 m



Altura da entrada principal: entrada vão livre – quatro vias dão acesso, todas elas com plena facilidade de aproximação e entrada na edificação.




Da separação de edificações

a edificação é composta de quatro setores com níveis conforme a declividade do terreno onde se situa. Na cota 92, um setor; cota 95, dois setores; cota 99, quatro setores, cota 102,5, quatro setores. A separação entre os setores opostos dois a dois é de 13,50m.

Da sinalização de emergência

Neste projeto está prevista a sinalização de emergência fotoluminescente conforme NBR 16.820 (29/09/2020) com objetivo de reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertar para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas as ações adequadas nas situações de risco, orientando o combate e facilitando a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio como também localização dos extintores (tipo e uso) e hidrantes. No projeto anexo estão detalhados e posicionados os símbolos da sinalização de emergência.

SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO				
Código	Simbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
P1		Proibido Fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: cigarro em preto Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio
SINALIZAÇÃO DE ALERTA				
Código	Simbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
A1		Cuidado, risco de choque elétrico	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
Código	Simbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
S4		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída
S6		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e seta indicativa para cima (união de duas sinalizações)	Afixada acima de uma porta, indicando a direção para obter acesso a uma saída de emergência, quando esta não for aparente ou diretamente visível.
S8		Escada de segurança	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e escada com seta indicativa	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
E1		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de instalação do alarme de incêndio
E2		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
E3		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
E4		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
E5		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
E6		Hidrante de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras

Da iluminação de emergência

Tipo de lâmpada: Bloco autônomo de LED.

Potência (watt): 18 w/ 110 w

Tensão de alimentação: 30 Volts

Autonomia: 120 minutos

Nível de iluminamento: 3 Lux para locais abertos e 5 Lux para escadas e locais com obstáculos.

-Observações sobre o sistema de iluminação de emergência:

A) foi adotado o uso de BLOCOS AUTÔNOMOS DE ILUMINAÇÃO dispensando assim o uso de uma central de iluminação;

B) as luminárias de aclaramento serão instaladas com altura igual ou superior a 2,20m do piso. O circuito de alimentação será protegido através de disjuntor diferencial (DR) de 30ma e termomagnético de 10A, conforme recomendação da NBR 10898;

C) a alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 horas, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o tempo mínimo de 1 hora.

D) quanto ao nível de iluminamento a previsão em norma é: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos;

e) a distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto. Outro distanciamento entre pontos pode ser aceito, desde que atenda à NBR 10898.

F) a autonomia do bloco autônomo deve ser de quatro horas.

G) as luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5m de altura e as luminárias de balizamento (ou de sinalização), devem ter tensão máxima de alimentação de 30V.

Distribuição de blocos autônomos

LOCALIZAÇÃO	QUANT.
Nível 88,85	Bloco A – 16 (BL18W) + 5 (BL110W) – 21 unid
	Bloco B – 11 (BL18W) + 7 (BL110W) – 18 unid
Nível 92,00	8
Nível 95,00	54
Nível 99,00	56
Nível 102,50	54

Dos sistemas de detecção e alarme

Localização da central:

– Quadro de Alarmes

O Quadro de Alarmes (QDAI) deverá ser construído com chapa de aço tratada com fundo anticorrosivo e pintada. Deve também ter placa de identificação em acrílico com fundo preto e letras brancas de padrão idêntico das demais placas com a inscrição “QDAI”, sendo endereçável ou convencional.

O quadro deverá ter porta de acesso frontal fechada com chave, display de cristal líquido incorporado à porta, com intuito de monitorar o sistema, e chave para ligar/desligar o sistema. As ligações, instrumentos e controles deverão permitir somente acesso frontal.

Deverá possuir circuitos individuais destinados a receber e analisar os sinais provenientes de cada dispositivo, e circuitos de supervisão e controle contínuo de toda a instalação. A indicação de alarme de incêndio e alarme de defeito deverá ser realizada através de circuitos individuais e separados. Também deverá possuir chaves para isolar individualmente cada circuito e/ou comutá-lo para posição de teste, e chave para a inibição dos alarmes sonoros, sinalizando, em ambos os casos o evento.

Deverá possuir ainda os seguintes dispositivos e funções:

- Dispositivos que permitam ligar automaticamente os retornos de todos os circuitos de detecção, de modo a manter em operação todos os seus elementos, mesmo que estes circuitos estejam interrompidos, durante todo o tempo que a falha subsistir;
- Dispositivos destinados a comandar a operação dos dampers em caso de incêndio, quando aplicável;
- Instrumentos destinados ao controle de corrente contínua;
- Dispositivos destinados a acionar toda a indicação sonora, setorizada e geral;
- Indicação de fuga à terra;
- Indicação visual e sonora de falta de alimentação em corrente alternada e contínua; - Indicações sonoras de defeitos e incêndio distintas entre si, com prioridade de indicação de incêndio sobre a indicação de Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará

Defeitos;

- Memorização de todas as indicações visuais de incêndio, com a possibilidade de reposição manual do sistema;
 - Possibilidade de instalação de indicadores sonoros, visuais e comandos auxiliares;
 - Supervisão dos laços de detecção contra a interrupção de linha e curto-circuito, sinalizando o defeito;
 - Supervisão dos circuitos de alarme e comandos auxiliares contra interrupção de linha;
 - Dispositivos de testes de funcionamento da Central e do Sistema.
- Detectores

Os detectores deverão ser resistentes a possíveis mudanças normais de temperatura, à umidade e corrosão e a vibrações mecânicas. Deve possuir identificação de seu fabricante, tipo, temperatura (em graus Celsius), faixa e/ou parâmetros para atuação e ano de fabricação convenientemente impressos em seu corpo. Abaixo as características destes, cada um com desempenho específico e a escolha ficará a cargo do órgão mantenedor da instituição.

-Detector Iônico

Sensível à fumaça e à emanção de gases através de duas câmaras de ionização ligadas a um circuito eletrônico.

-Detector Térmico

Os detectores de temperatura de série 60 são ajustáveis e operam usando um par calibrado de termistores. Um termistor está exposto à temperatura ambiente, e o outro está selado. Em condições normais, os 2 termistores registram temperaturas similares, mas no desenvolvimento do fogo, a temperatura registrada pelo termistor exposto aumentara rapidamente, resultando num desbalanceamento entre os 2 termistores, o que levará o detector ao estado de alarme.

A termovelocimetria está calibrada para detectar o fogo assim que a temperatura aumentar rapidamente, mas também existe um limite Máximo fixo, no qual o detector passara ao estado de alarme, mesmo que o aumento de temperatura tenha sido lento.

Detector óptico

Incorporam um led pulsante, localizado no labirinto dentro da cobertura do detector. O labirinto desenhado para excluir qualquer luz de origem externa. No ângulo do led existe um foto-diodo que normalmente não registra a coluna de luz emitida pelo led.

Caso entre fumaça no labirinto, o impulso da luz do led se dispersa, e sendo registrado pela foto-diodo. Se o foto-diodo “ver” a fumaça nos dois impulsos seguintes, o detector muda ao estado de alarme e o led indicador acende.

– Acionadores Manuais

Os acionadores manuais deverão ter as seguintes características:

- Corpo de material rígido;
- Botão de comando protegido por tampa de vidro, juntamente com instrumento para quebra deste vidro;
- Instruções de operação impressas em português, no próprio corpo, de forma clara e em lugar facilmente visível;
- Indicação visual de operação.

Acionador manual tipo de quebrar o vidro, em caixa de aço com pintura epóxi na cor vermelha e tampa removível para troca do vidro, dimensões de 105 mm por 50 mm de profundidade contendo circuito que pisca na cor verde quando em supervisão e acende na cor vermelha quando em alarme.

– Sinalizações Sonoras



Os alarmes sonoros deverão ter características de audibilidade compatíveis com os ambientes em que serão instalados devendo estar sempre próximo aos acionadores. O local de instalação deve garantir que o sistema possa ser ouvido em qualquer ponto do ambiente de instalação.

Avisador sonoro, montado em caixa de aço com pintura epóxi na cor vermelha, dimensões de 105 mm por 50mm de profundidade contendo um sinalizador sonoro Sonalarme bitonal modelo S-4,5 / 15V-0-B.

- Sinalizações Visuais

As sinalizações visuais deverão, a exemplo das sinalizações sonoras, estar instaladas sempre junto aos acionadores de modo a garantir a visibilidade.

Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará Página 4 de 14

O avisador montado em caixa de plástico com tampa acrílico vermelha, com pés, com as dimensões 50 mm X 68 mm, voltagem nominal 12 V cc. Com baixo consumo 19 ma a 12 V cc. Com 90 piscas min a 12 V cc.

- Caixas de Relés

Os relés de controle deverão estar preferencialmente instalados dentro do próprio quadro de alarmes. Os relés a serem utilizados nas caixas deverão ser para operação em corrente contínua, e deverão ter contatos normalmente abertos e

Normalmente fechados, em quantidades e características adequadas aos comandos a que serão destinados.

- Fonte de Alimentação/Baterias

A fonte de alimentação deverá ser composta por Unidade Retificadora e Bateria de acumuladores elétricos. A unidade retificadora deverá ter tensão de entrada de 127/220V, monofásica e frequência de 60Hz devendo estas características adequadas a aspectos regionais. Deverá ter ainda bateria do tipo selada com autonomia de 24 horas de funcionamento em regime de supervisão e cinco minutos em regime de alarme de fogo.

Deve alimentar ainda acionamento de todos os dispositivos previstos nos

-Observações sobre o sistema de detecção e alarme:

A) localização da central: na PORTARIA na entrada principal ou em local com supervisão 24 horas. Será utilizado o sistema de aviso sonoro (acionador e sirene) instalados próximo aos hidrantes e nas saídas de emergência;

B) todo sistema deverá ter duas fontes de alimentação sendo a principal ligada à rede de tensão alternada e a segunda deverá ser constituída por baterias ou "no-break";

C) a distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 metros;

D) Os detectores são do tipo endereçável, e dos tipos: detector de fumaça do tipo iônico, detector termovelocimétrico.

E) Para cada ponto de hidrante foi considerado um acionador manual do tipo quebra vidro, e um avisador áudio-visual.

G) características técnicas da central:

Mecânicas: Caixa de ferro tratada com pintura eletroestática em epóxi na cor cinza.

Elétricas: Bateria: comuns ou livre de manutenção.

CIE 12/360 – 1 x 12V / 60Ah

CIE 24/1000 – 2 x 12V / 90Ah

Autonomia: superior a uma hora em carga plena.

Tensão de entrada: 110 ou 220V (chave de seleção interna).

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24h.

Frequência: 50/60hz

Proteções: NSD (Nível e segurança de descarga) – este circuito protege a bateria contra descarga rápida e excessiva.

Sinalização: LED indicador da condição da bateria (Carga / flutuação ou uso)

LOCALIZAÇÃO	DISPOSITIVO	QUANTIDADE
-------------	-------------	------------

Nível 88,85	Bloco A - Acionador	01
	Bloco A - Avisador	04
	Bloco B - Acionador	02
	Bloco B - Avisador	04

Dos aparelhos extintores:

Risco da edificação: A, B ou C

Altura de instalação do extintor (metros): 1,60 m, quando fixado em alvenaria e/ou pilar, quando em piso, sobre tripé, com altura de 0,43 m, confeccionado em chapa de e=2,0 mm, com pintura na cor vermelho segurança.

DISTRIBUIÇÃO DOS APARELHOS EXTINTORES

TIPO E CAPACIDADE EXTINTORA					
LOCALIZAÇÃO	CO2	PQS	PQS SR	Pó ABC	Espuma/ Espuma SR
Nível 88,85				8(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 92,00				5(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 95,00				14(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 99,00				20(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 102,50				24(2:A/20:BC – 4kg)	
TOTAL				71 Extintores	

Edificação com risco de classe "A" (risco baixo). O meio auxiliar de combate a incêndio adotado neste projeto foi a distribuição de extintores portáteis. Os extintores foram distribuídos estrategicamente de modo a evitar que o usuário se desloque mais de 20m para utilização dos mesmos.

Os extintores serão instalados a 1,60m do piso acabado conforme detalhe ilustrativo em planta baixa do projeto. Será previsto um aparelho extintor de incêndio a não mais de 5 metros de distância da entrada principal da edificação e das escadas dos pavimentos.

Altura de instalação do extintor (metros): 1,60m

Da saída de emergência

Quanto a ocupação: Educacional

Quanto à altura: Edificação de baixa-média altura: $6m < H \leq 12m$

Quanto as características construtivas: Código "Z"

Área do maior pavimento (Térreo): Nível 99,00 – A = 5.372,20 m²

Número de saídas: Duas saídas

Tipo de escada: EP

Tipo de escada: EP

Parâmetro de cálculo-1 pessoa p/cada 1,50m² de sala de aula

Áreas de salas de aula=16 salas de 48,46m²=775,36m²

8 salas de 97,96m²=783,68m²

Cál.população $1559,04\text{m}^2/1,50\text{m}^2=1039,36$ pessoas

Cal.saída emerg. $1039,36\text{pes}/100 \times 0,55=6,00\text{m}$ –

Em projeto: 2 rampas de 5,85m cada; duas escadas de emergência com 1,50m de largura em dois lanços

Auditório- nível 95 - 2 salas de auditório-área da sala=196,84m²

Parâmetro de cálculo =1pessoa/m²(por sala)

Cál.população $196,84\text{m}^2/1,00\text{m}^2=197$ pessoas(arredondados)

Cal.saída emerg. $197\text{pes}/100 \times 0,55=1,08\text{m}$ – em projeto 1.60m

Porta corta fogo: Não se aplica na edificação

Dimensões: Não se aplica na edificação

Janela da escada (caixilho fixo de vidro aramado): 80x60

Janela de exaustão da antecâmara: Não se aplica na edificação

Área dos dutos de ventilação: Não se aplica na edificação

TRF dos elementos estruturais do duto: Não se aplica na edificação

Altura do corrimão: 0,92m, dimensão mínima 5cm, executado em tubo sem costura nos dois lados,

TRF dos elementos estruturais: qualquer elemento estrutural deve ser usado de material resistente no mínimo a 2 horas de fogo.(TRF=>2.00h)

Número de escadas: quatro escadas de uso comuns e duas de emergência

Do sistema de proteção por hidrantes

Tipo de material: aço galvanizado conforme nbr 5580

Diâmetro da tubulação: 2 ½" (65mm) em todos os trechos

Localização do hidrante de recalque: localizado no passeio da via de acesso localizada em frente aos setores onde estão os reservatórios.

Localização do hidrante urbano: localizado em frente a edificação, porém do lado oposto da rua.

Da canalização preventiva

Tipo de material: Aço Galvanizado conforme NBR 5580

Diâmetro da tubulação: 2 ½" (65mm) todos os trechos

Localização do hidrante de recalque: Localizado no passeio da via de acesso localizada em frente aos setores onde estão os reservatórios.

Número total de caixas: 19 caixas(16 caixas existentes, 03 caixas novas)

Volumes da RTI (litros): 13800 L (9.000 + (08*600)) – Com o acréscimo de 03 caixas a nova RTI é de 15600 L.

Cálculo do consumo predial: $2500 \times 50 = 125000$ Litros

Volume total da caixa: (Capacidade para 107.000litros)-volume necessário/dia=138,8m³

O complemento do consumo será armazenado em cisterna, projetada para armazenamento de 150m³

Dimensões da caixa: Largura:6,15 m, Altura: 3,30 m, Comprimento: 5,30 m

Altura do nível da RTI (metros): $0,73\text{ m} - 15,6\text{ m}^3/32,59\text{ m}^2 = 0,49\text{ m}$

DISTRIBUIÇÃO DAS CAIXAS DE INCÊNDIO: Especificar todos os pavimentos

CAIXA DE INCÊNDIO/BLOCO			MANGUEIRA 1½"	
PAVIMENTOS	TIPO	QUANTIDADE	QUANT POR CX	COMPRIMENTO
Nível 88,85	1	03	2	15 m
Nível 92,00	1	02	2	15 m
Nível 95,00	1	03	2	15 m
Nível 99,00	1	06	2	15 m
Nível 102,50	1	05	2	15 m
TOTAL		19		

TIPO(1) - 70 X 45 X 17 cm

Do cálculo da bomba para hidrantes:

Pressão mínima exigida: 1,0 kgf/cm²

Pressão no requinte: 5,0 kgf/cm²

Pressão máxima na canalização: 18,0 kgf/cm²

Localização do hidrante de recalque: Localizado no passeio da via de acesso localizada em frente aos setores onde estão os reservatórios.

CÁLCULO DA VAZÃO NO HIDRANTE H1		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
DIÂMETRO ESGUICHO	0.013	M
COEFICIENTE DESCARGA	0.98	
COEFICIENTE DE VELOCIDADE	0.98	
SEÇÃO ESGUICHO	0.000133	M ²
ALTURA HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL	13.82	M
VAZÃO NO HIDRANTE	0.00214	M ³ /s

PERCA DE CARGA PRUMADA-HIDRANTE		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
Altura Geométrica de sucção	1.32	M
Coeficiente C	120	
Vazão (Q)	0.00214	M ³ /s
Velocidade (V)	0.000053	M/s
Diâmetro da Tubulação	0.063	M
Comprimento real da Sucção (L)	72.2	M
Comprimento Equivalente de sucção (Leq)	36.4	M
Perda de Carga unitária	0.012273	M/m
Comprimento total	108.6	M
Perca de carga total	1.33	M

PERCA DE CARGA NA MANGUEIRA		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
Altura Geométrica de sucção	1.32	M
Coeficiente C	140	
Vazão (Q)	0.00214	M ³ /s
Velocidade (V)	0.000032	M/s
Comprimento Mangueira	0.038	M
Perca de Carga Unitária	0.108234	M/m
Comprimento Total	30	M
Perca de Carga Total	3.25	M

PERCA DE CARGA NO ESGUICHO		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
Coeficiente de Viscosidade	0.98	M



Diâmetro	0.013	M
Vazão	0.00214	M³/s
Secção	0.000133	M²
Velocidade	16.13	M/s
Gravidade	9.81	M/s²
Perca de carga	0.5468	M/m

Vazão de um hidrante		0,001820	M /s
Altura do hidrante		3,620	
Diametro tubulação		0,063	M
Hidrantes simultâneos		2,0	Ud
Vazão da bomba		0,0036400	M ²
Altura geométrica de sucção		1,32	M
Coeficiente C (Ø até 50m m C = 125):		120	
Vazão (Q):		0,00182	M ³ /s
Velocidade(V): (deverá ser < 5,0m /s)		0,000045	M /s
Diâmetro da tubulação		0,0630	M
Comprimento real de sucção(L):		4,47	M
Comprimento equivalente de sucção(Leq):		Quant.	Leq
Saída de canalização Ø 63m m	3,5	1	3,50
Curva 90° em pvc com Ø 63m m	1,7	2	3,40
Tê passagem bilateral em pvc com Ø 63m m	2,4	2	4,80
Tê passagem direta em pvc com Ø 63m m	2,4	2	4,80
Válvula de retenção Ø 2.1/2"	8,2	2	16,40
Registro de gaveta com Ø 2.1/2"	0,4	2	0,80
Com prim ento equivalente total:		33,70	M
Perda de carga unitária(P u):		0,00909579639	M /m
Comprimento total:		38,17	M
Perda de carga total(P t):		0,35	M
Altura represent. Da velocidade(V ² /2x9,81):		0,000000000103	M
Altura manométrica de sucção(hs):		1,67	M
Altura geométrica do recalque		3,62	M
Coeficiente C (Ø até 50m m C = 125):		120	
Vazão (Q):		0,00182	M ³ /s
Velocidade(V): (deverá ser < 5,0m /s)		0,000045	M /s
Diâmetro da tubulação		0,0630	M
Comprimento real de sucção(L):		67,75	M
Comprimento equivalente de sucção(Leq):		Quant.	Leq
Saída de canalização Ø 63m m	3,5	0	0,00
Curva 90° em pvc com Ø 63m m	1,7	10	17,00

Tê passagem bilateral em pvc com Ø 63m m	2,4	1	2,40
Tê passagem direta em pvc com Ø 63m m	2,4	1	2,40
Válvula de retenção Ø 2.1/2"	8,2	1	8,20
Registro de gaveta com Ø 2.1/2"	0,4	2	0,80
Comprimento equivalente total:		30,80	M
Perda de carga unitária(P _u):		0,00909579639	M /m
Com prim ento total:		98,55	M
Perda de carga total(P _t):		0,90	M
Altura represent. Da velocidade(V ² /2x9,81):		0,000000000103	M
Altura manométrica do recalque(hr):		4,52	M

CÁLCULO DA BOMBA		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
ALTURA MANOMÉTRICA SUCÇÃO	1,67	M
ALTURA MANOMÉTRICA RECALQUE	4,52	M
PERDA DE CARGA TOTAL	18,94	
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL	25,13	M
VAZÃO	0,003640	M ³
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL	25,13	M
TENCIMENTO	50	%
POTÊNCIA DA BOMBA	2,44	Cv
FATOR DE SEGURANÇA	3,66	Cv
POTÊNCIA COMERCIAL DA BOMBA	4,00	Cv

Especificação da bomba:

Vazão (m³/h): 36,4 m³/h

Altura manométrica (m): 26 mca

Apresentação e forma de acionamento das bombas:

Por segurança sugere-se a instaladas duas bombas, sendo a principal elétrica e a secundária, à combustão, todas identificadas. A elétrica com dispositivo de proteção (disjuntor), Identificado no quadro de bombas, com a sinalização "BOMBA DE INCÊNDIO NÃO DESLIGAR".

Acoplamento - direto por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante uma válvula de paragem e a jusante uma válvula de retenção.

O acionamento pode manual, ou automático, através da central de alarme de incêndio.

Do hidrante de recalque:

Identificá-lo pelos lados interno e externo na cor vermelha e as letras "HID" no seu interior na cor branca.

Obs.:



Localização do hidrante de recalque: será localizado junto à via de acesso de viaturas, sobre o passeio, de modo que possa ser operado com facilidade e velocidade a qualquer momento. Terá registro globo, com 63mm (2 1/2") de diâmetro, 5 fios de rosca, adaptador "STORZ" de 63mm, tampão "STORZ" com corrente, caixa com tampa de ferro fundido de 30cm (trinta centímetros) x 40cm (quarenta centímetros), tendo a inscrição INCÊNDIO. A profundidade da caixa será de 40cm (quarenta centímetros).

Do sistema de proteção contra descargas atmosféricas

Do sistema de proteção contra descargas atmosféricas

Classificação: estrutura comum

Nível de proteção: ii

Classificação da estrutura: metálica

Tipo de estrutura: escola

Área de exposição equivalente; 14063.3786m² cálculo da necessidade de spda:

1) Parâmetros da edificação

C=132.3 metros (comprimento)

L=52.92 metros (largura)

A=16.70 metros (altura)

2) Avaliação do risco de exposição

Ae=área de exposição

$Ae=cl+2ca+2la+3,14(asa)$

Ae=14063.3786m²

3) Densidade de descargas para a terra

Ng=numero de raios para a terra por km² por ano

$Ng=0,04 \times td^{1,25}$

Td=60 (nº de dias de trovoadas por ano)

$Ng=0,04 \times 60^{1,25}$

Ng=6.679578440913 descargas km²/ano

4) Frequência média anual previsível de descargas

$N=ng \times ae \times 10^{-6}$

N=0.093937440502957

5) Fatores de ponderação

A=1.3 (tipo de ocupação da estrutura)

B=0.8 (tipo de construção da estrutura)

C=1.7 (conteúdo da estrutura)

D=2 (localização da estrutura) e=1
(topografia)

6) Np= valor ponderado de n

$Np=n \times a \times b \times c \times d \times e$

Np=0.33216278961846 desc. / ano

7) Conclusão do cálculo

É necessário a instalação de spda

Dados técnicos: norma nbr5419 da abnt

Fonte : anexo b da norma

Referência



Se $np \geq 10-3$, a estrutura requer spda
Se $np \leq 10-5$, a estrutura não requer spda
Se $10-3 > np > 10-5$, a necessidade deverá ser discutida com o proprietário

Dimensionamento do spda:

Tipo de captação: natural - cobertura em telha de 0,7mm (por capa)
Largura da malha (gaiola): a mínima, visto que a cobertura será o elemento captor
Raio de proteção : toda a cobertura
Altura do captor: não se aplica à edificação
Espaçamento médio: 15m **perímetro da cobertura:** 583,65 **número de descidas:**
 $Perímetro = 583,65/15m$ (conforme nível proteção) $= 39,04$ descidas

 $pela altura \rightarrow nd = 16,70/15 = 1,11$

Projetadas 39 descidas

A execução do projeto de spda da edificação, deve ser iniciado juntamente com a construção civil, visto que as descidas são soldadas às ferragens dos pilares, devendo ser conectadas em cada pavimento as ferragens das lajes, e consequentemente às vigas para que haja uma perfeita continuidade e funcionamento do sistema, sem o comprometimento da edificação. Sua execução deve ser acompanhada de profissional especialista na área. Ressalta-se que um sistema de spda não dá garantias de 100% de proteção, porém o seu resultado depende da execução estar baseada nas normas 5419 e 5410, da abnt.

Material utilizado: ca 50-3/8" embutido nos pilares soldado às ferragens dos mesmos
Altura da proteção mecânica de pvc rígido: todas as descidas são embutidas nos pilares
Tipo de aterramento: malha de terra em anel fechado
Material utilizado: cabo cobre nú de 50mm²
Resistência do aterramento: 10Ω

Da central de gás:

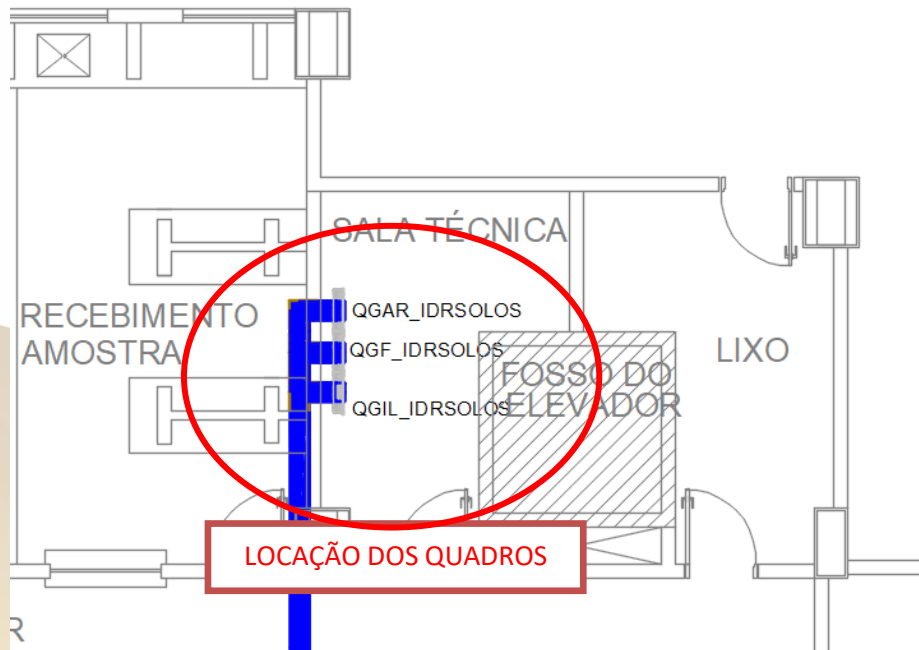
Ambientes indicados em projeto que contemplam o gás: salas/ laboratório de biologia, microbiologia, genética geral, anatomia humana, fisiologia humana, botânica, fisiologia vegetal, fitopatologia, química geral, química inorgânica, química orgânica, bromatologia, distribuídos em dois pavimentos, nível 95 e nível 99.

Parâmetros de cálculo: para troca a cada 30 dias, usando botijão de 13 kg
Poder calorífico do glp=24000
Pot.nominal: previsto 12 pontos de consumo um em cada sala indicada
Arbitrado como consumo em cada ponto 2.500kcal, equivalente a um fogão 2 bocas sem forno
Total potencia nominal 30.000kcal/h
A densidade média do glp é 2,50 kg/m³ - 1m³ de glp pesa 2,50 kg relação entre massa e volume ($d=m/v$) então $v=m/d$: donde, $m=13$ kg e $d=2,5$ kg/m³, logo $v=5,2$ m³. Um botijão de 13 kg equivale a 5,2m³ de glp
 $30.000/24.000=1,25$ m³/h x 1hx30dias=37,5m³
Quantidade de botijões de 13kg=37,5m³/5,2m³=**8 botijões/mês**
O gás utilizado na edificação será de responsabilidade de empresa especializada tipo: glp
Capacidade: ver cálculo
Tubulação: Ø 15mm e máximo 22mm em cobre sem costura classe "I" envelopado em colchão de concreto quando em piso e embutida em alvenaria, quando em prumada.
Trf dos elementos estruturais: 4 horas
Distância a outra instalação: está projetada em local restrito, área aberta e ventilada



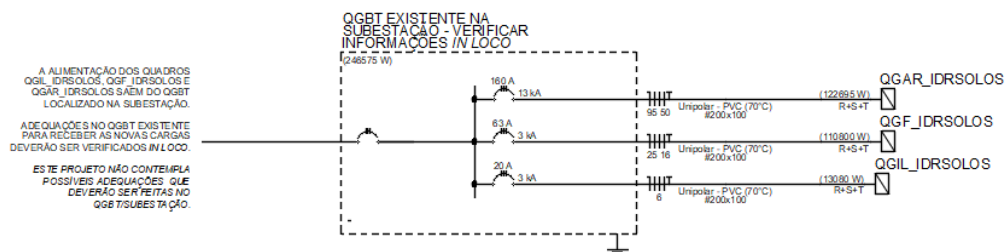
14.1.4. Quadros gerais

Serão instalados os seguintes quadros gerais: QGIL_IDRSOLOS, QGF_IDRSOLOS e QGAR_IDRSOLOS localizados na SALA TÉCNICA de onde sairão os alimentadores necessários para os demais quadros e/ou pontos elétricos do projeto.



14.1.5. Esquema vertical elétrico

Na prancha 03/15 do projeto elétrico - 00-UNILAB-BLOCO A-ELE-0 consta o esquema de interligação dos quadros, a hierarquia de ligação dos mesmos.



14.1.6. Quadro de distribuição (qd) e disjuntores

Os QD's serão de embutir metálico, em chapa de aço 1,5mm, com grau de proteção IP-54 / IK-10, com excelente rigidez mecânica, possui porta com abertura de 180°, com trinco e fechadura com chave, com espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso as partes energizadas).

Dos qgg's localizado na sala técnica, derivarão toda a alimentação para os quadros de distribuição localizados nos laboratórios. A partir dele deverão ser inseridos todos os disjuntores para proteção dos quadros principais de cada pavimento das edificações, e nestes serão inseridos os disjuntores para proteção dos demais quadros de cada pavimento.

Os quadros foram segregados da seguinte forma:

- QDIL – Quadro de iluminação;
- QDF – Quadro de tomadas gerais e uso específico;
- QDAR – Quadro de ar condicionado

Para distribuição e organização do cabeamento serão utilizados blocos de distribuição tetrapolar e os quadros deverão ser fechados frontalmente por portas providas de trinco e fechadura.

Todos os equipamentos deverão ser protegidos por completo, de modo a evitar quaisquer contatos acidentais externos, entrada de pó, penetração de água, insetos e outros.

Todos os disjuntores utilizados devem ser Padrão Norma NBR IEC 60947-2:2013 e possuir certificação do INMETRO, possuir acionamento frontal, frequência nominal de 60Hz, tensão nominal de 220V quando monopulares e 380 quando tripolares e fixação rápida em trilhos DIN.

Todos os disjuntores unipolares termomagnéticos que possuem corrente nominal de 10A a 40A são em Curva "C" e possuem corrente mínima de interrupção de 3 ka.

Os disjuntores tripolares termomagnéticos que possuem corrente nominal de 16A a 160A possuem corrente mínima de interrupção de 3ka e são em Curva "C".

Colocar identificação em etiqueta acrílica em cada disjuntor do quadro de distribuição. A corrente de interrupção máxima está descrita em seu quantitativo variando conforme corrente de cada disjuntor.

14.1.7. Aterramento

Tem como função receber as descargas que incidam sobre o topo da edificação e distribuí-las pelas descidas. É composta por elementos metálicos, no caso, cabos metálicos devidamente dimensionados.

Todos os quadros, bem como todas as massas metálicas devem ser interligados ao sistema de aterramento (SPDA) existente.

14.1.8. Supressores de surto de baixa tensão - dps

Os supressores de Surto ou DPS são utilizados na proteção de equipamentos ligados à rede de alimentação elétrica nas entradas das edificações contra surtos elétricos provocados por descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia.

Devem ser instalados nos centros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento terra e a tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local.

O comprimento dos condutores destinados a conectar os DPS's (ligação fase-DPS, neutro-DPS, DPS-PE e/ou DPS-neutro) deve ser o mais curto possível, sem curvas ou laços, não devendo exceder a 0,5 metros, levando em conta todos os trechos de cada pólo do DPS.

Os cabos para interligação dos DPS's devem ser no mínimo 4mm².

14.1.9. Dr

A proteção de todos os circuitos de tomadas deverá ser realizada através de dispositivo diferencial residual (dr) individual, conforme indicado nos diagramas, com corrente nominal conforme os quadros de cargas e corrente residual de operação de 30 ma.

14.1.10. Tomadas embutidas

→Uso geral: Tomadas do tipo hexagonal (NBR 14136) - 2P+T (20A/250 V), (NBR 14136) - 2P+T (10A/250 V) – simples ou duplas.

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR 14136 e possuir certificação do INMETRO do produto.

As tomadas devem ser identificadas com etiqueta adesiva fixada no espelho informando a tensão da mesma.

14.1.11. Interruptores

Os interruptores serão do tipo simples e paralelo, de embutir na parede, a 1,10m do piso, deverão ter as seguintes características nominais: 10a/250 v e estarem de acordo com as normas brasileiras.

14.1.12. Leito/eletrocalha

As eletrocalhas/leitões deverão ser metálicas, perfurada do tipo "U" galvanizada por imersão a quente com excelente proteção contra corrosão, IP 20, com espessura de chapa 18, 1,25mm, e serão instaladas entre forro, conforme arquitetura inclusive, sendo essas destinadas a passagem da fiação e foram utilizadas nos caminhamentos principais.



14.1.13. Eletrodutos e acessórios.

Os eletrodutos quando embutidos na alvenaria ou piso das edificações serão em pvc flexível, quando aparente serão de aço galvanizado a fogo. Os eletrodutos em aço só serão utilizados nos trechos entre forro, quando da derivação para interruptores embutidos por exemplo, deve-se usar uma caixa de derivação sendo embutido em pvc flexível quando dentro da alvenaria.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. Deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolamento dos condutores. Para acabamento dos eletrodutos com os quadros de distribuição deverá ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio, se necessário.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutes, etc. Deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. O diâmetro mínimo do eletroduto a ser utilizado será de $\varnothing 3/4"$.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serracopo de aço rápido e lixadas as bordas do furo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados em envelopes de concreto magro fck maior ou igual a 7 mpa. Deverão ter declividade mínima de 0,5% entre poços de inspeção, para assegurar a drenagem.

Após a serragem ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores.

Durante a fase de revestimento ou concretagem, as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas com bucha de papel e nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas metálicas e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas. Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.

14.1.14. Conexões

Para Eletrodutos:

- Condute metálico tipo "t" – roscável;
- Condute metálico tipo "l" – roscável.

Para Eletrocalha (Todos os itens galvanizados a fogo):

- Saída Lateral para Eletroduto;
- Tê Horizontal 90°;
- Cruzeta Horizontal 90°;
- Tê Vertical de Descida;
- Terminal para Eletrocalha;

14.1.15. Condutores

Os cabos dos circuitos devem ser do tipo:

Fios ou cabos de potência para uso geral em baixa tensão, com tensão de isolamento 450/750V, isolamento de composto termoplástico PVC, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Para fio condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole e encordoamento classe 1;
- Para cabo condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, forma compactada e encordoamento classe 2; Isolação: composto termoplástico de policloreto de vinila PVC, sem chumbo, com características quanto a não propagação e auto extinção do fogo;
- Capa externa: protetor em policloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;
- Temperatura máxima: 70°C em regime permanente; 100°C em sobrecarga; 160°C em curto-circuito.
- A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5 mm² para circuitos de iluminação e tomadas. (Verificar bitolas dos circuitos conforme projeto específico.)

Os cabos alimentadores devem ser do tipo:

Cabos de potência unipolares para uso geral em baixa tensão, tensão de isolamento 0,6/1 kv, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Cabo unipolar: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, forma compactada (a partir de 10 mm²) e encordoamento classe 2;
- Isolações admitidas: composto de PVC sem chumbo e antichama; composto de polietileno reticulado XLPE, sem chumbo; composto de borracha etilenopropileno EPR.
- A bitola mínima a ser utilizada será de 6mm² (Verificar bitolas dos circuitos alimentadores conforme projeto específico.)

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas, devendo nesses pontos, serem devidamente isoladas com fita de auto fusão, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas.

O isolamento das emendas e derivação deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores utilizados.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos.

Os condutores e cabos deverão ser cobertos com lubrificantes adequados de forma a facilitar sua introdução nos eletrodutos, podendo ser empregado parafina ou talco industrial.



O critério das cores dos condutores: fase, neutro, retorno e proteção, deverão ser conforme a NBR 5410.

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- Azul para os condutores do neutro;
- Verde para os condutores de proteção (terra);
- Branco para os condutores da fase R;
- Preto para os condutores da fase S;
- Vermelho para os condutores da fase T;
- Amarelo para os condutores de retorno.

Os condutores só devem ser enfiados depois de ser completada a rede de eletrodutos, e concluídos todos os serviços de construção que possam os danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação estar perfeitamente limpa e seca.

Todos os circuitos deverão ser identificados através de anilhas plásticas, sendo uma no centro de distribuição, e as demais nas tomadas, interruptores, luminárias, caixas, etc.

14.1.16. Interligação dos quadros

A interligação dos quadros deverá ser executada conforme projeto e deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio para acabamento dos eletrodutos com o quadro de distribuição, quando necessário e ambos interligados por leitos produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, possuem angulo de 45°.

Para estas interligações deverão ser utilizados cabos de cobre com isolamento em pvc, os mesmos deverão estar devidamente identificados por anilhas nas suas extremidades, para acabamento e interligação dos cabos nos disjuntores deverá utilizar terminal ilhós.

14.1.17. Iluminação

O nível de iluminamento deve atender à norma NBR ISO/CIE 8995-1:2013. As lâmpadas deverão ter certificação do INMETRO e as luminárias serão aterradas através de condutor de proteção da mesma seção do condutor fase.

Foram utilizadas luminárias com lâmpadas LED que além de modernas e elegantes, oferecem uma série de benefícios em termos de qualidade, durabilidade, economia de energia e redução no impacto ambiental. Essa tecnologia possui inúmeras opções de cores, de variações do branco à luz colorida, oferecendo uma enorme liberdade criativa aos projetos de iluminação eficientes.

Para os laboratórios/salas/recepção foram utilizados índices de iluminamento de 300lx e para demais ambientes / áreas comuns 150lx.

14.1.18. Caixas de passagem e montagem de equipamentos

As caixas embutidas no piso serão em concreto armado com tampa de ferro fundido e as caixas sobrepostas ao forro, embutidas na parede e na laje serão de alumínio ou pvc.

As tomadas e interruptores embutidos serão feitos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira. Deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e aprumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas 4x2" de tomadas e interruptores serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso. As caixas de passagem deverão ser instaladas conforme o projeto e nos locais necessários à correta passagem da fiação.

14.1.19. Especificações do projeto elétrico

14.1.20. Quadros

Destinados para a acomodação dos dispositivos de comando dos circuitos e alocados conforme projeto.

Caixa padrão completa inclusive barramentos, em corpo único soldado, com flange superior e inferior removível, pintura eletrostática a pó poliéster no padrão de cor bege RAL 7032 para a estrutura, porta e flanges e laranja RAL 2004 para a placa de montagem com 80µm de espessura, conforme NBR-8755.

- Grau de proteção IP-54,
- Corpo chapa: 1,25mm.
- Porta chapa: 1,25mm.
- Incluso placa de montagem;
- Tensão nominal de serviço de até 690V, 60Hz;
- Tensão de isolamento de até 1000V;
- Abertura de porta com ângulo de 110°;
- Dobradiças embutidas em aço carbono ou aço inox;
- Perfis de vedação;
- Fecho Zamack tipo fenda;
- Flanges superior e inferior;
- Perfil perfurado na porta, do lado direito, para montagem de cabos;
- Ponto de aterramento para placa de montagem e porta;
- Norma IEC-62208;

Obs: Todos os quadros de distribuição, comando e proteção utilizados deverão ter o mesmo padrão de cor.

Linha CP - Referência: Pressmatt ou equivalente técnico

Serviço de fornecimento e instalação

- Seu fornecimento deve ser feito completo, com montagem em fábrica permitindo testes imediatos quanto a energização;



- As conexões deverão utilizar os cabos de seção apresentada em projeto, nos diagramas unifilares;
- Todos os circuitos deverão ser identificados em todos os equipamentos através de etiquetas adesivas confeccionadas com material de garantida durabilidade;
- A configuração das conexões deverá seguir obrigatoriamente o balanço de fases presente visualizado no projeto, visando garantir o equilíbrio de cargas projetado;
- A energização e os testes deverão ser realizados por equipe devidamente qualificada;
- O conjunto (disjuntores, DR's, contadores, botoeiras, fusíveis, bornes, DPS, relês, etc.) Devem ser preferencialmente da mesma marca;
- Além da segurança para as instalações que os abrigam, os quadros devem ser inofensivos a pessoas, ou seja, a sua parte aparente não deverá haver qualquer perigo de choque, sendo para tanto isolados;
- Os quadros devem ter barreiras contrachocos elétricos de acordo com a norma NR10;
- Os quadros devem possuir nível de qualidade de acordo com as proposições da NBR IEC 60439-1 e sendo aprovados e certificados.
- Apresentar certificação dos quadros.
- Cada quadro e demais componentes do mesmo devem ser providos de plaqueta de identificação fixada em local perfeitamente visível junto ao componente a que se referir.
- Todos os circuitos e dispositivos devem ser identificados de maneira indelével e devem estar de acordo com os desenhos e diagramas aprovados.
- A plaqueta de identificação do quadro e seus componentes devem ser de lâminas rígidas de acrílico preto com gravação por letras maiúsculas em fundo branco. A plaqueta será fixada no quadro por meio de parafusos de cabeça redonda e material não corrosivo.
- Externamente, o quadro deve ser identificado através de uma placa localizada de forma facilmente visível e contendo, no mínimo, as seguintes informações:
 - Nome do fabricante ou marca.
 - Tensão nominal.
 - Frequência nominal.
 - Capacidade de curto-circuito.
 - Grau de proteção.
 - Peso.
 - E placa de "Risco de Alta Tensão".

Notas

- Os quadros de distribuição devem ser confeccionados a partir do diagrama unifilar, o ideal é a entrega na obra dos quadros já confeccionados.
- A CONTRATADA deverá realizar estudo de curto-circuito e seletividade considerando o nível de curto-circuito no período da instalação. O estudo de curto circuito e



seletividade deverá contemplar toda instalação de forma a definir os ajustes dos dispositivos de proteção.

Proteção

Disjuntores tripolares termomagnéticos - trilho

- Tripolar, In (corrente nominal indicada em projeto), 60 Hz, operação em 380/220V;
- Corrente máxima de interrupção de 3ka-18ka;
- Corrente de disparo de curto-circuito de 5 a 10 In;
- Fixação rápida em trilhos DIN;
- Bornes protegidos e alavanca embutida.
- Referências: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente técnico.

Disjuntores unipolares termomagnéticos

- Monopolar, in (corrente nominal indicada em projeto), 60 hz, operação em 220v;
- Corrente máxima de interrupção de 3ka-18ka;
- Corrente de disparo de curto-circuito de 5 a 10 in;
- Fixação rápida em trilhos din;
- Bornes protegidos e alavanca embutida.
- Referências: abb, siemens, schneider ou equivalente técnico.

Dispositivos com função diferencial residual (dr)

- Interruptor Diferencial IDR 2P 25A tipo AC 30ma 3Ka
- Posição neutra Esquerda
- [In] corrente nominal 25 A
- Tipo de rede CA
- Sensibilidade de fuga à terra 30 ma
- Atraso de proteção de fuga à terra Instantâneo
- Classe de proteção de fuga à terra Classe AC
- Capacidade de fechamento e corte nominal 500 A
- Corrente de curto-circuito condicional nominal Disjuntor modular: 3000 A 25 A

Dps classe (tipo) 2

- Monopolar, fixação sobre trilho DIN;
- Tensão máxima de operação contínua 275V;
- Corrente de Descarga Nominal (8/20μ) 20 ka;
- Corrente de Descarga Máxima (8/20μ) 40 ka;
- Níveis de proteção maior ou igual a 1,5 kv;
- Fixação sobre trilho DIN;
- Grau de proteção IP20;

- Normas: IEC 61643-1 / EN 61643-11.
- Referências: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente técnico.

Nota: Disjuntor e outros componentes devem ser preferencialmente do mesmo fabricante.

Cabos e fios (condutores)

Circuitos terminais

Fios ou cabos de potência para uso geral em baixa tensão, com tensão de isolamento 450/750V, isolação de composto termoplástico PVC, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Para fio condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole e encordoamento classe 1;
- Para cabo condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, forma compactada e encordoamento classe 2; Isolação: composto termoplástico de policloreto de vinila PVC, sem chumbo, com características quanto a não propagação e auto extinção do fogo;
- Capa externa: protetor em policloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;
- Temperatura máxima: 70°C em regime permanente; 100°C em sobrecarga; 160°C em curto-circuito.
- Identificação de cores: neutro: azul-claro; proteção: verde; fases: vermelho, preto e branco; retorno: amarelo.
- Marcação legível e indelével na cobertura: nome do fabricante, marca do produto, número de condutores/seção nominal, classe de isolamento, norma aplicável, ano de fabricação e marca de conformidade.
- Produtos de certificação compulsória (INMETRO).
- A seção mínima utilizada para iluminação será de 1,5 mm² e para tomadas de 2,5mm², onde as seções de neutro e proteção serão as mesmas das fases.
- Os circuitos distribuidores de força e de iluminação alimentarão as cargas finais em eletrodutos, em perfilados ou em eletrocalhas.
- Referência: Prysmian, Nexans ou equivalente técnico.

Circuitos alimentadores

Cabos de potência unipolares para uso geral em baixa tensão, tensão de isolamento 0,6/1 kv, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Cabo unipolar: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, forma compactada (a partir de 10 mm²) e encordoamento classe 2;
- Isolações admitidas: composto de PVC sem chumbo e antichama; composto de polietileno reticulado XLPE, sem chumbo; composto de borracha etilenopropileno EPR.



- Cobertura: protetor em policloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;
- Temperatura máxima: PVC: 70°C em regime permanente, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito; XLPE ou EPR: 90°C em regime permanente, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito.
- Marcação legível e indelével na cobertura: nome do fabricante, marca do produto, número de condutores/seção nominal, classe de isolamento, norma aplicável, ano de fabricação;
- Produtos de certificação compulsória (INMETRO) somente para condutores com isolamento de composto de PVC sem chumbo e anti chama.
- Referência: Prysmian, Nexans ou equivalente técnico.

Anilha de identificação

Anilhas de identificação de circuito a serem instaladas nas extremidades dos cabos.

- Anilha fabricada em nylon com caracteres alfanuméricos pré impressos;
- Sistema de travamento anti rotação.
- Referências: hellermannntyton, wurth ou equivalente técnico.

Serviço de fornecimento e instalação

- Todos os circuitos deverão ser identificados em todos os equipamentos em ambas as extremidades, através de etiquetas adesivas confeccionadas com material de garantida durabilidade;
- A passagem dos cabos será feita sem emendas em lances diretos (quando não houver cargas intermediárias), com junções sempre isoladas com fita auto-fusão apropriada;
- Sua passagem deverá isentar o condutor de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência mecânica ou de seu isolamento;
- Toda passagem de circuitos deverá deixar ao menos uma guia para futuras passagens;
- Imediatamente após a passagem de cabos por eletrodutos em trechos com mais de 20 metros lineares deverá ser testada a continuidade dos condutores, resistência destes e verificação de possíveis correntes de fuga garantindo a não ocorrência de danos aos isolamentos dos cabos;
- A energização e os testes deverão ser realizados por equipe devidamente qualificada;
- O sistema de cabeamento elétrico será executado conforme seção, trajeto e tipo indicados no projeto;
- Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverão ser sempre, em cabos com um só lance;
- Os condutores só poderão ter emendas nas caixas de passagem, devendo nesses pontos, devidamente isolados com fita isolante plástica, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas;



- Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas, livre de talhos e recortes de quaisquer imperfeições.

Eletrodutos

Pvc flexível

Eletroduto de PVC Corrugado Flexível (Parede)

- Material antichamas, com durabilidade, alta qualidade e segurança.
- Fabricados em PVC não propagante de chamas e coloração amarela, seguindo a determinação das normas brasileiras.

Eletroduto rígido de aço

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

- Eletroduto rígido de aço, conforme a norma nbr 5624; rosca nbr 8133; acabamento galvanizado a fogo (imersão a quente); classe pesado, barra de três metros, com curva de 90º e luvas com a mesma característica do eletroduto,
- Deve conter marca e diâmetro ao longo da sua extensão,
- Deve atender nbr 15465.
- Referência: elecon, cimflex, tigre, ntc ou equivalente técnico.

Acessórios para eletrodutos

- Saída Lateral: Saída Lateral para Eletroduto, produzida em chapa de aço galvanizado por imersão a quente;
- Braçadeiras: Braçadeira tipo D com cunha, em aço carbono com acabamento galvanizado eletroliticamente;
- Arruelas e buchas: Bucha e Arruela em alumínio, rosca BSP (gás);
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

Eletrocalha/leito

As eletrocalhas/leito são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagens, em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sobre piso elevado, podendo ser lisas ou perfuradas, do tipo “U”, possuindo diversas seções transversais.

- Eletrocalha galvanizada à fogo conforme nbr6323, perfurado tipo u, fixada no teto, com excelente proteção contra corrosão (para ambiente com umidade). Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem, incluso porcas e arruelas.
- Todos os componentes (Curvas 90º, Curvas 45º, “T”, Terminais, Reduções concêntricas, Reduções à esquerda ou direita, Desvios à direita ou à esquerda,



Divisores, Tampas de encaixe, Talas) devem ser do mesmo material e diâmetro da eletrocalha conforme projeto.

- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

Acessórios para eletrocalha

- Tê Horizontal 90°: Tê Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Curva Horizontal 90°: Curva Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Saída para eletroduto: Saída vertical para eletroduto, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme bitola indicado em projeto.
- Tala de Emenda: Tala de Emenda Lateral, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme dimensão indicada em projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

Interruptores

- Interruptor - 10a / 250v;
- Placas em abs: superfície polida e antiaderente;
- Tratamento anti u.v.a e u. V.b.;
- Bornes para conexão elétrica;
- Certificação inmetro;
- Estrutura de encaixe com parafusos embutidos.
- Referências: pial legrand, fame, wetzel ou equivalentes técnicos.

Serviço de fornecimento e instalação

- O fabricante dos espelhos deverá possuir espelhos para toda linha/tipo de instalação existente no projeto, contendo modelos para um, dois ou três pulsadores simples, 1 tomada 2P+T, 2 tomadas 2P+T, entre outros tipos existentes e constantes em projeto, instalados em um espelho 4x2" ou 4x4".

Tomadas comuns

- Pontos de tomadas terminais de corrente nominal inferior a 20A;
- Tomada - 10A / 250V ou 20A / 250V ou;
- 1 ou 2 módulos (conforme indicado em projeto);



- Tanto as tomadas quanto os plugues e os acoplamentos empregados deverão ser construídos conforme especificações da NBR 14136 e atender às exigências das normas complementares relacionadas;
- Serão utilizadas caixas ou condutes 4" x 2" (10x5 cm) para instalação das tomadas com espelho;
- Referências: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, ALUMBRA ou equivalentes.

Serviço de fornecimento e instalação

- Deverão ser fornecidas completas, modelo dois polos com terra conforme nbr 14136;
- Quando instalados ao tempo deverão ter proteção contra respingos, correspondentes ao grau de proteção ip 23;
- Nas instalações embutidas, as tomadas serão montadas em caixas de ferro esmaltado e terão placa de material termoplástico na cor branca (veja linha do espelho de acabamento no item interruptores) e quando de sobrepor serão instaladas em condutes.

Espelhos

- Espelhos para caixas tamanho 4x2" ou 4x4";
- Fabricada em pvc na cor branca;
- Estrutura de encaixe com parafusos embutidos.
- Referências: pial legrand, schneider, alumbra ou equivalentes.

Iluminação interna

Painel de led 24w com efeito de "borda infinita"

- Tipo de Instalação: Embutir ou Sobrepor
- Altura: 1,60 cm
- Largura: 16,50 cm
- Cor da Luz: Branco
- Temperatura da Cor: 6500 K
- Potência: 24 W
- Cor: Branco
- Marca: Taschibra ou similar

Luminária Spot LED com gancho 24w

- Tipo de Instalação: Sobrepor
- Dimensões* (axlxc / dxa): D5,7x15cm
- Potência: 24W
- Fluxo Luminoso: 550lm

- Ângulo de Facho: 36° - Médio
- IRC (Índice de Reprodução de Cor): > 80
- CCT (Temperatura de cor): 2700K - Branco Quente
- Cor do produto: Branco Microtexturizado
- Frequência: 50/60Hz

Conduletes

- Caixas 4" x 2" (10 x 5cm) e 4"x 4" (10 x 10cm) para instalação de tomadas comuns ou interruptores. Produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão;
- Tampa de alumínio injetado fixada ao corpo através de 2 parafusos imperdíveis e junta de vedação opcional. Fornecido com tampa, parafuso e 3 tampões.
- Juntas com bolsas lisas para simples encaixe. Versatilidade: Possibilidade de combinar diferentes posições de entrada numa mesma caixa (Tipo C, B, E, T, LL.).
- Referências: Elecon, Tigre, Wetzell, Plasmar ou equivalente técnico.

Caixa de passagem

- Caixa metálica em ferro galvanizado/esmaltado para distribuição da fiação dos circuitos terminais de iluminação e tomadas.
- Caixas 4"x2" (10 x 5cm) e 4"x4" (10 x 10cm) para interruptores e tomadas;
- Caixas com dimensões conforme indicado em projeto para passagem/derivação.
- Referências: Elecon, Tigre, Wetzell, Dutoplast ou equivalente técnico.

Fita isolante

- Fita isolante com dorso de PVC e adesivo de borracha sensível à pressão.
- Referência: 3M ou similar de igual ou equivalente técnico.

15. Especificação Instalações Cabeamento Estruturado

Cabos Em Par Trançado

- Cabo de par trançado U/UTP – 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial. itola: 24 AWG.
- Tipo do Cabo: UTP.
- Categoria do Cabo: Cat 6
- Taxa de Transferência: 10/100/1000
- Quantidade de Pares: 4 pares trançados
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa externa;
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

Rack

- Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm
- Rack estrutural aberto, padrão 19" com 24 ou 44U de altura útil, composto por colunas, travessa superior e bases inferiores para serem fixadas no piso. Deve ser fornecido com guia de vertical de organização de cabos "fechado" e entrada de cabos pela base do rack.
- Acessórios para rack: Fornecidos com duas guias laterais para organização de cabos com portinhola, em aço carbono.
- Porta frontal em vidro de 5mm, temperado e serigrafado com fecho escamoteável e chave.
- Estrutura monobloco em aço.
- Guias Laterais para acomodação e direcionamento de cabos.
- Planos de montagem com marcação em meio "U" e regulagem na profundidade em chapa de aço 1,5mm.
- Laterais e fundo removíveis na horizontal (a partir de 28 u's) em chapa de aço 0,75mm com fecho cilindro e chave.
- Base soleira em chapa de aço 1,5mm, com pés niveladores e espaço para reserva técnica de cabos.
- Abertura destacável na base para entrada e saída de cabos.
- Acabamento: Toda a estrutura em aço é revestida com pintura eletrostática a pó na cor preta.
- Referência: Triunfo, Cemar ou equivalente técnico.

Patch panel 48 posições

- Painele 1U de altura e 48 posições.
- Categoria 6, U/UTP.

- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro.
- Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks.
- Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
- Possui local para identificação das portas.
- Fornecido na cor preta.
- Pintura especial anticorrosão.
- Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC.
- Compatível com plugs RJ45 e RJ11.
- Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente.
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

Switch (10/100) basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp

- Portas sfp: sim
- Número de portas 48 portas
- Velocidade das portas: 10/100mbps
- Gerenciável: sim
- Empilhável: sim
- Interfaces de rede: 48 portas ethernet 10/100mbps
- 02 portas gigabit 10/100/1000mbps
- 02 portas sfp
- Referência: hp enterprise ou equivalente técnico.

Tomadas

- Atende a norma ANSI/TIA/EIA-568C.2, padrão RJ-45 de categoria 6 e pinagem T568A/B;
- Performance garantida para até 4 conexões em canais de 100 metros;
- Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0);
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro;
- Montado em placa de circuito impresso dupla face;
- Possibilidade de fixação de ícones de identificação;
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- Capa traseira já fornecidas com o conector;
- Fornecido na cor branca;

- Compatível com os patches panels descarregados, espelhos e tomadas.
- Referências: Pial Legrand, Cemar, Wetzel, Alumbra ou equivalente técnico.

Caixa para tomadas

- As caixas serão do tipo modular, para tomadas padrão RJ-45, tipo fêmea, categoria 6, (em ferro esmaltado com tampa PVC na cor branca), de encaixe rápido.
- Caixas 4"x2" (10 x 5cm);
- Os ícones de Identificação deverão ser utilizados em plaquetas coloridas, encaixadas na parte frontal da tomada RJ-45, de acordo com a Norma TIA/EIA-606;
- Referências: Pial Legrand, Cemar, Wetzel, Alumbra ou equivalente técnico.

Caixa de passagem

- Caixa metálica em ferro galvanizado/esmaltado para distribuição da fiação dos circuitos terminais de iluminação e tomadas.
- Caixas com dimensões conforme indicado em projeto para passagem/derivação.
- Referências: Elecon, Tigre, Wetzel, Dutoplast ou equivalente técnico.

Eletrodutos

Pvc flexível

Eletroduto de PVC Corrugado Flexível (Parede)

- Material antichamas, com durabilidade, alta qualidade e segurança.
- Fabricados em PVC não propagante de chamas e coloração amarela, seguindo a determinação das normas brasileiras.

Eletroduto rígido de aço

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

- Eletroduto rígido de aço, conforme a norma NBR 5624; Rosca NBR 8133; Acabamento galvanizado a fogo (imersão a quente); Classe pesado, barra de três metros, com curva de 90º e luvas com a mesma característica do eletroduto,
- Deve conter marca e diâmetro ao longo da sua extensão,
- Deve atender NBR 15465.
- Referência: Elecon, Cimflex, Tigre, NTC ou equivalente técnico.

Acessórios para eletrodutos

- Saída Lateral: Saída Lateral para Eletroduto, produzida em chapa de aço galvanizado por imersão a quente;
- Braçadeiras: Braçadeira tipo D com cunha, em aço carbono com acabamento galvanizado eletroliticamente;
- Arruelas e buchas: Bucha e Arruela em alumínio, rosca BSP (gás);
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

Eletrocalha/leito

As eletrocalhas/leito são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagens, em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sobre piso elevado, podendo ser lisas ou perfuradas, do tipo “u”, possuindo diversas seções transversais.

- Eletrocalha galvanizada à fogo conforme nbr6323, perfurado tipo u, fixada no teto, com excelente proteção contra corrosão (para ambiente com umidade). Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem, incluso porcas e arruelas.
- Todos os componentes (curvas 90°, curvas 45°, “t”, terminais, reduções concêntricas, reduções à esquerda ou direita, desvios à direita ou à esquerda, divisores, tampas de encaixe, talas) devem ser do mesmo material e diâmetro da eletrocalha conforme projeto.
- Referência: elecon, valeman, mopa, cemar ou equivalente técnico.

Acessórios para eletrocalha

- Tê Horizontal 90°: Tê Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Curva Horizontal 90°: Curva Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Saída para eletroduto: Saída vertical para eletroduto, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme bitola indicado em projeto.
- Tala de Emenda: Tala de Emenda Lateral, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme dimensão indicada em projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

16. Instalações CFTV

As câmeras adotadas foram tipo IP, também conhecida como IP câmera, estas digitalizam o sinal de vídeo usando um codificador especializados acoplado com seu servidor web embutido nelas. Isto permite que a câmera IP passe a agir como um dispositivo de rede, permitindo assim que a captura das imagens de vídeo passa a serem vistos não só através de uma rede já existente, mas também através de um navegador web que possam ser acessados através da Internet.

Vantagens

- Melhor recepção wireless - As câmeras IP conseguem trabalhar com criptografia wireless, como WEP, WPA, WPA+PSK, fornecendo assim, uma grande segurança para sua rede. Também não sofrem nenhum tipo de interferência nas imagens via rede sem fio.
- Pode utilizar a rede existente - Devido as câmeras IP trabalharem como um dispositivo de rede, você pode utilizar sua instalação de rede existente para colocá-las em funcionamento, facilitando assim o seu custo de instalação.
- Acesso remoto mais fácil - As câmeras IP são as mais adequadas para visualização remota.
- Alimentação das câmeras via poe.

Câmera fixa tcp ip

- Fixada na alvenaria/pilares.
- A 2,20m do piso.
- Resolução – 4 megapixels.
- Lente de 2.7 a 12 mm motorizado.
- Compressão de vídeo h.265.
- Ir inteligente com alcance de 50 metros.
- Índice de proteção ip67.
- Suporte a poe.
- Compatível com intelbras cloud.
- Função wdr (120 db).
- Modelo VIP 5450 Z.
- Referência: Intelbrás ou equivalente técnico.

Caixa de proteção da câmera

- Materiais não corrosíveis e inertes a crescimento de fungos;
- Grau de proteção IP66;
- Cobertura de proteção contra insolação;
- Sistema anti-condensação (desembaçador);
- Proteção contra campos eletromagnéticos e descargas atmosféricas.



- Referência: Intelbras ou equivalente técnico.

Cabos em par trançado

- Cabo de par trançado U/UTP – 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial.
- Bitola: 24 AWG.
- Tipo do Cabo: UTP.
- Categoria do Cabo: CAT.5e
- Taxa de Transferência: 10/100/1000
- Quantidade de Pares: 4 pares trançados
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa externa;
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

Serviço de fornecimento e instalação

Assim como todo cabeamento de dados, este deverá ser certificado e avaliado quando a continuidade e atenuação de sinal logo após a sua passagem.

Rack

- Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm
- Acabamento nas cores preta (RAL9011) e bege (RAL7032), visor de acrílico laterais removíveis, furação inferior para passagem de cabos.
- Grau de proteção: IP20.
- Referência: Triunfo, Cemar ou equivalente técnico.

Patch panel 48 posições

- Painele 1U de altura e 48 posições.
- Categoria 6, U/UTP.
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro.
- Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks.
- Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
- Possui local para identificação das portas.
- Fornecido na cor preta.
- Pintura especial anticorrosão.
- Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC.

- Compatível com plugs RJ45 e RJ11.
- Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente.
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

Switch (10/100)basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp

- Portas SFP: Sim
- Número de Portas 48 Portas
- Velocidade das Portas: 10/100Mbps
- Gerenciável: Sim
- Empilhável: Sim
- Interfaces de Rede: 48 Portas Ethernet 10/100mbps
- 02 Portas Gigabit 10/100/1000mbps
- 02 Portas SFP
- Referência: HP Enterprise ou equivalente técnico.

Eletrodutos

Pvc flexível

Eletroduto de PVC Corrugado Flexível (Parede)

- Material antichamas, com durabilidade, alta qualidade e segurança.
- Fabricados em PVC não propagante de chamas e coloração amarela, seguindo a determinação das normas brasileiras.

Eletroduto rígido de aço

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

- Eletroduto rígido de aço, conforme a norma NBR 5624; Rosca NBR 8133; Acabamento galvanizado a fogo (imersão a quente); Classe pesado, barra de três metros, com curva de 90º e luvas com a mesma característica do eletroduto,
- Deve conter marca e diâmetro ao longo da sua extensão,
- Deve atender NBR 15465.
- Referência: Elecon, Cimflex, Tigre, NTC ou equivalente técnico.

Acessórios para eletrodutos

- Saída Lateral: Saída Lateral para Eletroduto, produzida em chapa de aço galvanizado por imersão a quente;
- Braçadeiras: Braçadeira tipo D com cunha, em aço carbono com acabamento galvanizado eletroliticamente;
- Arruelas e buchas: Bucha e Arruela em alumínio, rosca BSP (gás);



- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

Eletrocalha/leito

As eletrocalhas/leito são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagens, em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sobre piso elevado, podendo ser lisas ou perfuradas, do tipo “U”, possuindo diversas seções transversais.

- Eletrocalha galvanizada à fogo conforme nbr6323, perfurado tipo u, fixada no teto, com excelente proteção contra corrosão (para ambiente com umidade). Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem, incluso porcas e arruelas.
- Todos os componentes (Curvas 90°, Curvas 45°, “T”, Terminais, Reduções concêntricas, Reduções à esquerda ou direita, Desvios à direita ou à esquerda, Divisores, Tampas de encaixe, Talas) devem ser do mesmo material e diâmetro da eletrocalha conforme projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

Acessórios para eletrocalha

- Tê Horizontal 90°: Tê Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Curva Horizontal 90°: Curva Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Saída para eletroduto: Saída vertical para eletroduto, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme bitola indicado em projeto.
- Tala de Emenda: Tala de Emenda Lateral, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme dimensão indicada em projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

17. Exaustão

Deverão ser fornecidos cabine de segurança biológica Classe ii B2 da marca Filter Fluz modelo SBIIB@ ou similar de igual ou superior qualidade, para todos os laboratório e dispostos conforme definido no projeto de arquitetura fornecido pelo Contratante.



18. Cobertura Metálica

Deverá ser executado cobertura metálicas com perfis metálicos enrijecidos USI SAC na área externa ao Bloco A, incluindo fornecimento de telha termoacústica com revestimento metálico nas duas faces.

Os perfis metálicos deverão ser fixados nas vigas através de chapa de base e parabolts.

Será fornecido e instalado rufo metálico chapa .50 chumbado na parede e disposto conforme projeto de arquitetura, fornecido pelo Contratante.

Todas as peças metálicas deverão receber aplicação de fundo anticorrosivo, com posterior pintura 03 demãos com tinta esmalte da marca SUVINIL ou similar de igual ou superior qualidade

19. Urbanização

Serão fornecidas e plantadas grama em placas do tipo Batatais, o plantio deverá ser em terra vermelha limpa e própria para o plantio de grama, conforme indicado no projeto de arquitetura.

Portanto, conforme a formação de cada responsável técnico, os mesmos assinam e dão fé a este documento.


Brasília DF, 03 de novembro de 2023.



Waglisthon Rocha Baltazar
Eng. Civil – CREA 63.144 D/MG



Camila Silva Machado
Eng. Eletricista – CREA 161.887 D/MG



Lucas José Correa Parreiro
Eng. Civil – CREA 11016305451 D/GO

CADERNO DE ENCARGOS

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: REFORMA LABORATÓRIO DE SOLOS

Prédios: **BLOCO B**

Empresa Responsável pelo Projeto: **Vortex Engenharia EIRELI – Eng. Civil Waglisthon Rocha**

Contratante: **UNILAB – Universidade da Integração Lusofonia Afro-Brasileira**

Local: **Redenção - CE**



UNILAB

**Universidade da Integração Internacional
da Lusofonia Afro-Brasileira**

Relação das Norma Técnica – ABNT utilizadas nos projetos:

Nº NORMA	DESCRIÇÃO DAS NORMAS UTILIZADAS NOS PROJETOS	DATA
5419	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas	2005
5473	Instalação elétrica predial	1997
5624	Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com	2011
5626	Instalação predial de água fria	1998
5648	Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria	2018
5680	Dimensões de tubos de PVC rígido	1977
5688	Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação	2018
6122	fundações	2019
6146	Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos	2005
7212	Concreto dosado em central - Preparo, fornecimento e controle	2021
7223	Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone	1992
7480	Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – especificação	2007
7532	Identificadores de extintores de incêndio - Dimensões e cores	2000
7541	Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado	2004
8133	Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias	2010
8160	Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução	1999
8445	Bucha para transformadores sem conservador de óleo – Tensão nominal 38 kV - 160 A – Dimensões	2010
9050	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	2015
9732	Projeto de terraplenagem	2011
10190	Cones para acondicionamento de fios têxteis com inclinação 5 graus 57° - Dimensões	1998
10720	Prevenção e proteção contra incêndio em instalações aeroportuárias - Procedimento	1989
10821	Esquadrias externas para edificações	2022
10844	Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento	1989

11514	Controle de acesso para segurança física de instalações de processamento de dados	2007
11681	Divisórias leves internas moduladas	2015
11720	Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar	2010
12209	Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário	1992
12693	Sistemas de proteção por extintores de incêndio	1993
13245	Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície	2011
13434	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores	2004
13435	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico	2004
13437	Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico	2004
13714	Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio	2000
13753	Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utiliza@o de argamassa colante -	1996
14565	Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna	2000
15310	Componentes cerâmicos — Telhas — Terminologia, requisitos e métodos de ensaio	2005
15465	Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão	2020
16401	Instalações de ar condicionado Sistemas centrais e unitários : projetos das Instalações	2008
16655	Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Split e compacto - Parte 1: Projeto e instalação	2018
14931	Execução de estruturas de concreto - Procedimento	2004
149341	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico Parte 1: Princípios de projeto	2004
5674	Manutenção de edificações - Procedimento	1999
7198	Projeto e execução de instalações prediais de água quente	1993
7229	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos	1993
9574	Execução de impermeabilização	2022

Relação das Norma Técnica específicas para instalações:

- ABNT NBR 5626/2020 - Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 12211/1992 - Estudos de concepção de sistemas públicos de Abastecimento de água - Procedimento;
- ABNT NBR 12218/1994 - Projeto de rede de distribuição de água para Abastecimento público - Procedimento;
- ABNT NBR 7198/1993 - Projeto e execução de instalações prediais de água Quente;
- ABNT NBR 15884/2010 - Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais De água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC);
- ABNT NBR 15939 - Sistemas de tubulações plásticas para instalações Prediais de água quente e fria - Polietileno reticulado (PE-X);
- ABNT NBR 15913-1/2011 - Sistemas de tubulações plásticas para instalações Prediais de água quente e fria - Tubos de polipropileno copolímero random (PP-R) tipo 3;
- ABNT NBR 15569/2021 - Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto - Projeto e instalação;
- ABNT NBR 10844/1989 - Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 15527/2007 - Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas Urbanas para fins não potáveis - Requisito;
- ABNT NBR 12266/1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de Água esgoto ou drenagem urbana

Sumário

sumário	3
1. Administração da obra, taxas e consumos	5
canteiro de obras	5
instalações provisórias	5
aparelhos, máquinas e ensaios	6
preparação do terreno	6
limpeza do terreno	7
nivelamento do terreno	7
locação	7
2. Escavações	8
carga e transporte:	8
nivelamento do terreno	8
3. Edificações: obras civil	9
3.1. Alvenarias: (bases das bancadas)	9
4. Esquadrias: portas/janelas – nbr 10821	9
5. Revestimento piso / parede / forro – nbr 13753	10
revestimento de piso	10
revestimento de parede	10
revestimento de forro	10
6. Louças, metais e acessórios:	Erro! Indicador não definido.
7. Divisórias drywall / bancadas granito: nrb 11681	10
8. Corrimãos e guarda corpo: (aço usi-sac 35) – nbr 9050	10
9. Pintura – nbr 13245	10
10. Instalações hidráulicas água fria: nbr – 5626	11
alimentação	11
barrilete de água fria portátil	11
tubos	11
registros do barrilete	11
prumadas e ramais - tubulações e conexões	11
recomendações das instalações:	12
notas:	12
metais	14
louças	14
acessórios	14
bancadas de granito	14
11. Instalações esgoto: nbr – 8160	14
recomendações das instalações	14
proteção e verificação	15
ralos e caixas sifonadas	15
caixas externas	16
abertura e reaterro de valas	16
remoção de terra e entulho	16
12. Instalações ete – unidade de tratamento esgoto:	Erro! Indicador não definido.
caixa de passagem - inspeção universal nbr – 12209	Erro! Indicador não definido.
-caixa de gordura e sabão	Erro! Indicador não definido.
13. Ar condicionado: nbr - 16655	16
introdução.	16
histórico do memorial	16
extensão e limites de fornecimento da contratada.	16
equipamentos	17
14. Incêndio	18
15. Instalações elétricas	Erro! Indicador não definido.
15.1.1. Alimentação	Erro! Indicador não definido.
15.1.2. Tensão de alimentação da edificação	Erro! Indicador não definido.
15.1.3. Derivação	Erro! Indicador não definido.
15.1.4. Quadros gerais	Erro! Indicador não definido.
15.1.5. Esquema vertical elétrico	Erro! Indicador não definido.
15.1.6. Quadro de distribuição (qd) e disjuntores	Erro! Indicador não definido.
15.1.7. Aterramento	Erro! Indicador não definido.
15.1.8. Supressores de surto de baixa tensão - dps	Erro! Indicador não definido.
15.1.9. Dr	Erro! Indicador não definido.
15.1.10. Tomadas embutidas	Erro! Indicador não definido.
15.1.11. Interruptores	Erro! Indicador não definido.
15.1.12. Leito/eletrocalha	Erro! Indicador não definido.



15.1.13.	Eletrodutos e acessórios	Erro! Indicador não definido.
15.1.14.	Conexões	Erro! Indicador não definido.
15.1.15.	Condutores	Erro! Indicador não definido.
15.1.16.	Interligação dos quadros	Erro! Indicador não definido.
15.1.17.	Iluminação	Erro! Indicador não definido.
15.1.18.	Caixas de passagem e montagem de equipamentos	Erro! Indicador não definido.
15.1.19.	Especificações do projeto elétrico	Erro! Indicador não definido.
15.1.20.	Quadros	Erro! Indicador não definido.
	proteção	Erro! Indicador não definido.
	cabos e fios (condutores)	Erro! Indicador não definido.
	eletrodutos	Erro! Indicador não definido.
	eletrocalha/leito	Erro! Indicador não definido.
	interruptores	Erro! Indicador não definido.
	tomadas comuns	Erro! Indicador não definido.
	iluminação interna	Erro! Indicador não definido.
	condutes	Erro! Indicador não definido.
	caixa de passagem	Erro! Indicador não definido.
	fita isolante	Erro! Indicador não definido.
16.	Especificação instalações cabeamento estruturado	Erro! Indicador não definido.
	cabos em par trançado	Erro! Indicador não definido.
	rack	Erro! Indicador não definido.
	patch panel 48 posições	Erro! Indicador não definido.
	switch (10/100) basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp	Erro! Indicador não definido.
	tomadas	Erro! Indicador não definido.
	caixa para tomadas	Erro! Indicador não definido.
	caixa de passagem	Erro! Indicador não definido.
	eletrodutos	Erro! Indicador não definido.
	eletrocalha/leito	Erro! Indicador não definido.
17.	Instalações cftv	47
	câmera fixa tcp ip	47
	caixa de proteção da câmera	48
	cabos em par trançado	48
	rack	48
	patch panel 48 posições	49
	switch (10/100) basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp	49
	eletrodutos	49
	eletrocalha/leito	50
18.	Exaustão	Erro! Indicador não definido.
19.	Cobertura metálica	Erro! Indicador não definido.
20.	Urbanização	53

1. Administração da obra, taxas e consumos

Deverá ser fornecido e instalado placa da obra, com a indicação dos nomes dos responsáveis técnicos, nome do Cliente, e especificação da obra, conforme modelo de placa já adotado e padronizado pela CONTRATANTE, o modelo contendo dimensões e forma será fornecida pela CONTRATANTE.

A obra deverá ser obrigatoriamente fechada com tapume de Madeirit e com travamento em pontaletes de madeira e ou qualquer tipo de tapume que a CONTRATADA disponibilizar e ou for de seu padrão, (metálico, cerca metálica) desde que todo o material aplicado no tapume seja de boa qualidade, fechando assim o perímetro da obra inclusive as áreas de convívio, e de manipulação de material. A CONTRATANTE não aceitará material já utilizado e vindo de outra obra.

Deverão ser fornecidos instalados tabuletas com de sinalização para veículos e pedestres contendo o texto “CUIDADO OBRAS”, dentro do perímetro das dependências da CONTRATADA, o modelo será ser definido com a fiscalização.

Canteiro de obras

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras deverá dispor, obrigatoriamente, das seguintes instalações:

- Instalações sanitárias;
- Vestiário;
- Refeitório;
- Dormitório e lavanderia para operários residentes, se houver;
- Administração;
- Sala para a FISCALIZAÇÃO, com sanitário exclusivo;
- Cadeira tipo secretária, com rodas, braço e regulagens;
- Prancheta para manuseio das plantas;
- Rede de internet.

Caso a DRT – Delegacia Regional do Trabalho, julgar necessário qualquer outro item a fim de atender a normas e regras em vigor quanto à legislação trabalhista a CONTRATADA deverá executar as suas custas toda e qualquer exigência.

Instalações Provisórias

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias no canteiro de obras para a execução das obras.

A CONTRATADA deverá exercer vigilância nas instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos serviços da obra.

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, as interrupções de fornecimento de água e de energia elétrica decorrentes da execução dos serviços, que possam vir a interromper e ou prejudicar o andamento dos trabalhos dos demais servidores e as atividades desenvolvidas nas dependências das instalações da CONTRATADA.

Na construção dos ramais internos de energia, deverão ser obedecidas as seguintes recomendações:

- Os ramais internos deverão ser executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização;
- Os condutores aéreos deverão ser fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana;
- As emendas de fios e cabos deverão ser executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados;
- As descidas de condutores para alimentação de máquinas e/ou equipamentos deverão ser protegidas por eletrodutos;
- Os circuitos deverão ser dotados de disjuntores eletromagnéticos;



- Cada máquina e equipamento deverão receber proteção individual por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado.

A CONTRATADA deverá ainda providenciar a instalação de 01 (um) telefone exclusivo no local dos serviços, para facilitar a comunicação com a FISCALIZAÇÃO, Será permitida a utilização de telefone celular, desde que este seja exclusivo para este fim e permaneça sempre ligado e operando.

Aparelhos, Máquinas e Ensaios

Todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços do tipo betoneira, guinchos, torres de andaimes fachadeiros, torres e barrotamento para escoramentos, vibradores, e qualquer outro que se fizer necessário serão fornecidos e operados por profissional qualificado e habilitados, **não será motivo de solicitação de termo aditivo caso o equipamento não esteja relacionado em planilha**, cada licitante deverá definir e determinar os equipamentos que se farão necessário para a execução da totalidade da das obras.

A CONTRATADA deverá contratar um laboratório com capacidade técnica reconhecida, a fim de efetuar os ensaios referentes a solos e de concreto, para que a CONTRATANTE tenha a certificação do material e serviços que se farão necessários na execução da totalidade da obra.

Todas as peças estruturais deverão ser mapeadas, devendo os laudos com os resultados dos ensaios serem apresentados à FISCALIZAÇÃO.

PREPARAÇÃO DO TERRENO

A CONTRATADA deverá comunicar à Delegacia Regional do Trabalho - DRT, antes do início das atividades pertinente a obra, as seguintes informações:

- Endereço da obra;
- Endereço da CONTRATANTE e da CONTRATADA;
- Tipo de obra;
- Data prevista para início e término da obra;
- Número máximo previsto de trabalhadores na obra. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um comprovante da comunicação prévia à DRT.

Quando a CONTRATADA possuir 20 ou mais operários trabalhando na obra, deverá apresentar o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), elaborado por profissional habilitado (técnico ou engenheiro de segurança do trabalho) contendo obrigatoriamente os seguintes itens:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução de proteções coletivas;
- Layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento das áreas de vivência.

As áreas de vivência deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação e limpeza.

Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive os visitantes, a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco, tais como:

- Capacete;
- Botina de couro com ou sem biqueira de aço;
- Luvas de raspa;
- Óculos para solda;
- Óculos de acrílico de visão panorâmica p/ impactos;
- Cinto de segurança;
- Cinto de segurança tipo paraquedista;
- Luvas de borracha p/ proteção em trabalhos c/ eletricidade;
- Avental, mangote e perneira de raspa para serviços de soldagem;
- Máscaras contra poeiras;
- Protetor facial.
- Demais equipamentos que se fizerem necessários para segurança do operário e dos visitantes.

Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso. As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

O canteiro de obra deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres.

Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.

O não cumprimento às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei, a CONTRATANTE poderá acionar a DRT caso as suas exigências não sejam devidamente corrigidas.

Limpeza do Terreno

O local onde será executadas as obras de reforma deverá ser limpo e o material resultante da limpeza, removido para local autorizado. A CONTRATADA será a única responsável pelo local onde estará sendo despejado o entulho produzido não cabendo a CONTRATANTE nenhum tipo de responsabilidade multa e ou sanção.

Nivelamento do Terreno

O local onde será executadas as obras deverá ser nivelado e deixado na cota definitiva tal como definida pelo projeto de arquitetura, RN de acordo com os níveis do ambientes. O aterro e ou corte, se houver, deverá ser compactado para nivelamento do terreno e será executado de forma a alcançar o nível definido em projeto de arquitetura. O nivelamento final deverá ser submetido à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, para posterior execução das obras.

Locação

A obra será locada após a limpeza do terreno e sua terraplanagem e limpeza final, observando-se rigorosamente as indicações do projeto e as exigências dos órgãos competentes. Para se evitar possíveis desvios de alinhamento e eixos nas cotas de nível, serão utilizadas estacas de referências devidamente protegidas, cuja locação será feita com instrumento eletrônico (GPS estação total) trena de aço se necessário for. A locação será feita pelos eixos dos pilares, arquitetura ou qualquer outro método que a CONTRATADA julgar pertinente, utilizando-se um ou mais quadros de madeira, envolvendo o perímetro da obra. As tábuas que compõem os quadros serão niveladas, pintadas na cor branca e fixadas de modo a resistir à tensão dos fios sem oscilar ou sair da posição.

Será tomado para referência de nível (RN) dos platôres indicados no projeto de terraplanagem e arquitetura fornecidos pelo CONTRATANTE, a partir daí todas para a construção das edificações as mesmas, terão seus níveis definidos como 0,00m² para uma melhor identificação de níveis de pavimentos e acabamentos.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais as modificações, demolições e reposições que se tornarem

Antes de iniciar a execução, a CONTRATADA deverá procurar informar-se sobre a existência de galerias, canalizações e cabos elétricos e ou telefônicos na área onde serão realizados os trabalhos, e se caso houver a CONTRATADA deverá promover a sua retirada, sem que haja interrupções nas edificações existentes.

A CONTRATADA se responsabilizará por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros quanto à movimentação de máquinas e ou equipamentos durante a execução da movimentação de terra e obras em todas as dependências da CONTRATANTE.

A utilização do material escavado somente poderá ser utilizada quando esse material for de primeira qualidade, e devidamente avaliado e autorizado a sua utilização pela fiscalização, e caso o material não seja utilizado, a CONTRATADA deverá efetuar a remoção para local apropriado e será de sua total responsabilidade, caso o material seja despejado em local impróprio, arcando com todas as multas e sanções se houver.



BLOCO B

2. Escavações

Deverão ser escavados e retirados dos subsolos do Bloco A todo o resto de aterro existente e deixados das obras anteriores, e caso esse material após verificação e aprovação da fiscalização o mesmos poderá ser utilizado para o nivelamento das áreas de intervenção no Bloco A.

Carga e transporte:

Todo o entulho proveniente das demolições, escavações e ou retiradas na execução do das obras deverá ser carregado manualmente e ou mecanizado para caminhões basculantes e transportados e despejado em local apropriado e definido pelo Governo Local, a CONTRATADA será a única responsável por descarga de material em local não apropriado e ilegal, arcando com multas e sanções que por ventura venham a ocorrer quanto à descarga em locais não apropriados.

Nivelamento do Terreno

O local das intervenções deverá ser nivelado e deixado na cota definitiva tal como definida pelo projeto de arquitetura, de acordo com os níveis dos ambientes O aterro se houver, deverá ser compactado para nivelamento das áreas e será executado de forma a alcançar o definido em projeto de arquitetura. O nivelamento final deverá ser submetido à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, para posterior execução das obras. ABNT NBR 9732

O processo de escavação a ser adotado será de responsabilidade da CONTRATADA. As áreas escavadas deverão ser convenientemente isoladas, sinalizadas e escoradas, devem ser adotadas todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e integrantes das dependências da CONTRATANTE, e seguir rigorosamente os preceitos das NBR referente aos temas de serviços.

Deverá ser feita a retirada de dentro das dependências da obra, e transportado para um local apropriado, do material provido das escavações e ou movimentações de terra que não tiverem aplicação, bem como o entulho restante.

Os aterros ou reaterros serão executados com material de aterro 1ª categoria, isenta de resíduos orgânicos, em camadas de 20 cm, com umidade adequada e compactada com equipamento mecânico, obedecendo às normas da ABNT. Nenhum empréstimo para aterro será feito em áreas destinadas a construções futuras. Nenhum aterro será executado sobre terreno com resíduos vegetais, material e ou lixo.

Antes de iniciar a execução, a CONTRATADA deverá procurar informar-se sobre a existência de galerias, canalizações e cabos elétricos e ou telefônicos na área onde serão realizados os trabalhos, e se caso houver a CONTRATADA deverá promover a sua retirada, sem que haja interrupções nas edificações existentes.

A CONTRATADA se responsabilizará por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros quanto à movimentação de máquinas e ou equipamentos durante a execução da movimentação de terra e obras em todas as dependências da CONTRATANTE.

A utilização do material escavado somente poderá ser utilizada quando esse material for de primeira qualidade, e devidamente avaliado e autorizado a sua utilização pela fiscalização, e caso o material não seja utilizado, a CONTRATADA deverá efetuar a remoção para local apropriado e será de sua total responsabilidade, caso o material seja despejado em local impróprio, arcando com todas as multas e sanções se houver.



3. Edificações: Obras Civil

3.1. Alvenarias: (Bases das Bancadas)

Efetuar a marcação de acordo com o projeto de arquitetura, após a execução e cura das estruturas, através do assentamento de tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 1 cm (0,5cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.

Todas as alvenarias receberão revestimento final, chapisco reboco e emboço, com acabamento final para assentamento de revestimento cerâmico e ou acabamento para pintura, conforme indicado no projeto de arquitetura.

As argamassas de assentamento das alvenarias revestimentos deverão ser pré-fabricadas ou executadas in loco com acompanhamento técnico, de acordo com as normas brasileiras. A sua aplicação deverá ocorrer dentro do prazo de validade e das recomendações do fabricante (quando pré-fabricadas). O custo deste item fica embutido nos itens alvenaria, revestimento, etc. As argamassas preparadas deverão ser fornecidas com constância tal que permita a sua aplicação dentro de um prazo que impeça o início de pega.

Antes do início do assentamento, limpar com escova de aço, umedecer aspergindo água com uso de broxa, e aplicar chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Esperar a cura do chapisco para início do assentamento.

O assentamento dos blocos terá como referencial as definições do projeto de arquitetura e as linhas esticadas entre os mesmos nos diversos níveis de fiadas, marcadas com utilização de escantilhão (sarrafo graduado). A amarração entre paredes deverá ser feita a cada três fiadas, com utilização de duas barras de aço Ø 5,00 mm, CA-60B. Quando existirem paredes junto a áreas a serem impermeabilizadas, deixar rebaixo de 3 cm para a impermeabilização.

Preferencialmente, as tubulações embutidas deverão ser colocadas durante o assentamento dos blocos, evitando-se impactos na alvenaria quando da abertura dos rasgos. Nas junções com as paredes existentes (quando houver) ou estrutura, a Contratada deverá executar a correta ligação, através de armação de duas barras de ferro de 5 mm, comprimento 40 cm, a cada 3 fiadas e utilização. Quando executar o chapisco, utilizar telas galvanizadas tipo deployée, em toda a extensão, em ambas as faces, para evitar trincas.

Deverá ser executado embonecamento de todos os quadros elétricos e ou tubulação que por definição das instalações elétricas forem ressaltados das paredes.

Vergas / Contra Vergas

A primeira fiada abaixo das janelas deverá ter **vergas** preenchidas com concreto armado com quatro barras de aço CA-60 estribados, com o comprimento de mais ou menos 50 cm (cinquenta) de cada lado. Na primeira fiada acima dos vãos das portas e das janelas deverão ser colocadas **contra vergas** de concreto armado com comprimento igual ao vão mais 50 cm de cada lado, armadas com quatro barras de aço CA-60 estribados.

Todas as alvenarias receberão revestimento final, chapisco, reboco e emboço, com acabamento final para assentamento de revestimento cerâmico conforme indicado no projeto de arquitetura.

4. Esquadrias: Portas/Janelas

As esquadrias de portas da edificação deverão seguir o determinado nos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE, observando o tipo de esquadrais de abrir, correr e ou fixo, e também o seu material, em perfil de alumínio estrudado na cor natural em perfis, deverá ser fornecido também todos acessórios, incluindo fechaduras, trinco puxadores, maçanetas, e as mesmas deverão ser entregue com perfeito funcionamento, incluindo a instalação de vidro onde houver e acessórios de fixação, conforme projeto.

Onde especificado portadas de madeira as mesmas deverão ser Porta madeira, ocada, encabeçada c/ tarugo incluso ferragens, batentes e alisares, acessórios, onde indicado em projeto.



5. Revestimento Piso / Parede / Forro – Nbr 13753

Revestimento de Piso

Serão fornecidos e instalado revestimento de piso, sobre contra piso de concreto h=10cm e assentados conforme indicação constantes no projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE, sendo que os mesmos deverão seguir as recomendações do fabricante e nbrs-ABNT para o devido assentamento.

- ✓ Piso Granitina 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra piso espessura mínima 10cm;
- ✓ Soleiras soleira em Granitina

Nas áreas externa, entre blocos da edificação será fornecido e instalado bloquete (piso intertravado) trafego leve assentado sobre colchão de areia e pó de brita. Conforme definido em projeto fornecido pelo contratante.

Revestimento de Parede

Serão fornecidos e instalado revestimento parede, e assentados sobre reboco, conforme indicação constantes no projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE, sendo que os mesmos deverão seguir as recomendações do fabricante para o devido assentamento.

- ✓ Revestimento porcelanato polido 30x30cm cor branca Eliane ou similar de igual ou superior qualidade
- ✓ Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.

Revestimento de Forro

Serão fornecido e instalado forro de gesso acartonado, incluindo estrutura de fixação das placas, nos locais conforme indicado no projeto de arquitetura, com aplicação de selador com posterior pintura em tinta acrílica da marca SUVINIL ou similar de igual ou superior qualidade .

6. Divisórias Drywall

Serão fornecidos e instalados divisória Drywall em gesso acartonado, incluindo estrutura metálica para a fixação das placas de gesso, e deverá ser aplicado 03 demãos de selador antes da aplicação final da tinta acrílica na cor branca da marca SUVINIL ou similar de igual ou superior qualidade. A espessura das paredes divisórias deverão corresponder a no mínimo 15cm, e deverá ser obedecido o que fora definido no projeto de arquitetura fornecido pela Contratante.

7. Corrimãos e guarda corpo: (aço USI-SAC 35)

Deverão ser fornecidos e instalados corrimão e guarda corpo metálico, , obedecendo os materiais e dimensões, conforme definido em projeto fornecido pela CONTRATANTE.

- ✓ Corrimão em tubo aço galvanizado industrial \varnothing 1 1/2 " / 3,8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço \varnothing 5/8" / 16,0mm. Detalhe genérico - aplica-se a Escada 1 e Escada 2, conforme projeto;
- ✓ Chapa base metálica 20x20cm#3mm. Fixado piso - 4 Parabolts 3/8" pintura esmalte fosco - Suvinil ou similar de igual ou superior qualidade;
- ✓ Parabolts Walsywa 3/8;
- ✓ Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação;
- ✓ Sinalização do corrimão com caracteres em relevo e em braile ver det. Chapa sinalização;
- ✓ Fita sinalização de degraus 20cm x 3cm.

8. Pintura

Todas as áreas de alvenaria que não receberão nenhum tipo de revestimento cerâmico deverão receber pintura com tinta acrílica da marca SUVINIL ou similar com 03 demãos de pintura.

Todas as peças metálicas de todas as edificações deverão receber aplicação de fundo ante corrosivo e com pintura final 03 demãos em tinta esmalte acetinado da marca CORAL ou similar de igual ou superior qualidade.



9. Instalações Hidráulicas Água Fria:

No que se refere à sua execução, a instalação hidráulica obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos pela contratada e também às seguintes normas: NBR 5626: Instalações Prediais de Água Fria
NBR 5648: Tubos de PVC Rígido para Instalações Prediais de Água Fria

Alimentação

O abastecimento de água potável da edificação será efetuado através de um ramal de PVC a partir da rede de água potável da Infraestrutura instalada no complexo abastecida pela Concessionária. Deverão ser executadas todas as atividades necessárias para a realização desta etapa: escavações, lançamento de tubulações, instalação de registro e torneira bóia junto ao reservatório elevado. Torneira de bóia com balão plástico, Registro de gaveta na entrada geral de abastecimento.

Barrilete de Água Fria Potável

Será executado um barrilete de instalações de água fria potável, constituído por registros destinados a manobras das prumadas de água fria potável. Deverão ser instalados todos os acessórios como flanges, adaptadores, etc.

Tubos

As tubulações do barrilete de água fria potável serão em PVC soldável, instaladas de forma aparentes sobre a laje - NBR-5648. Características das Tubulações e Conexões:

Os tubos soldáveis são produzidos na cor marrom. Pressão máxima de serviço = 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a)
Temperatura da água = 20°C

Diâmetro de Referência (")	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Espessura de Parede (mm)	Peso Aproximado (Kg/m)
1/2	20	1,5	0,133
3/4	25	1,7	0,188
1	32	2,1	0,291
1 1/4	40	2,4	0,430
1 1/2	50	3,0	0,660
2	60	3,3	0,870
2 1/2	75	4,2	1,370
3	85	4,7	1,76

Referência: Tubos de PVC – Soldável SD-01 - Fabricante: Tigre

Registros do Barrilete

Serão instalados registros de esfera VS compacto em PVC roscável, com diâmetros de conformidade com as tubulações do barrilete, conforme projeto fornecido pelo CONTRATANTE

Prumadas e Ramais - Tubulações e Conexões

As tubulações das prumadas de água fria potável serão em PVC soldável para instalações aparentes, embutidas na alvenaria/pisos e também no entreferro - NBR-5648. As prumadas serão lançadas conforme indicado em projeto.



Compete a CONTRATADA efetuar todos os trabalhos de rasgos na alvenaria para instalação de tubulações, conexões e metais e também o enchimento destes rasgos. Características das Tubulações e Conexões: conforme citado anteriormente.

Recomendações das instalações:

Deverá ser utilizada a solução limpadora antes da aplicação da cola em PVC para união das peças e/ou conexões, certificando-se sempre se a ponta e bolsa dos tubos e conexões a serem ligados se acham perfeitamente limpos, procedendo-se da seguinte maneira:

- Tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, por meio de uma lixa de pano N.º 100
- As superfícies lixadas devem ser limpas e preparadas com solução limpadora, capaz de eliminar as impurezas deixadas pela lixa e qualquer substância gordurosa
- Distribuir uniformemente o adesivo (solda) nas superfícies tratadas, evitando-se, entretanto, o excesso
- Encaixar perfeitamente as extremidades, remover o excesso de adesivo e aguardar o tempo para o processamento da soldagem. Esse tempo é de 12 horas, para se ter segurança completa
- As instalações serão embutidas em piso, alvenaria e/ou aparentes apoiadas em estruturas metálicas.
- Proteção

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Notas:

- a) Deverão ser utilizados tubos e conexões do mesmo fabricante, evitando desta forma problemas de folga ou dificuldades de encaixe que podem surgir quando se utiliza materiais de diversas marcas.
- b) No lançamento dos tubos em trechos retos embutidos em alvenaria/pisos, deixá-los acomodados de forma natural, evitando alinhá-los excessivamente, para evitar problemas ocasionados pela dilatação térmica do PVC.
- c) Todos os tubos devem ser protegidos na passagem por juntas de dilatação. Devem ser deixados tubos de bitolas maiores para que os tubos de água fria passem com folga. Na passagem de tubos por juntas de dilatação, deve ser prevista a execução de uma “lira” (transposição) para minimizar os esforços sobre a tubulação.
- d) Nos trechos aparentes, deverão ser fixados de 1 em 1m com braçadeiras metálicas e/ou plásticas de forma assegurar sua consistência mecânica e ótima apresentação visual.
- e) Tubulações enterradas: Uma tubulação enterrada pode estar sujeita a outros esforços, além daqueles causados pelo efeito da dilatação térmica, e que deverão ser evitados. Esses esforços externos sobre os tubos são ocasionados pelas cargas de terra, recalques de terra, recalques de terreno, ou pesos devidos às rodas de veículos distribuídos sobre os tubos. No caso dos tubos de PVC, considerados flexíveis, há tendência de amassamento devido à ação dessas cargas. Para evitar que os tubos de PVC rígidos se rompam, em função de absorver os esforços citados, deve-se:
- f) Envolver a tubulação na vala com material isento de pedras ou outros corpos que possam vir a danificá-la (usar preferencialmente areia). Nunca envolver os tubos em concreto, pois a flexibilidade que os tubos de PVC possuem é uma de suas grandes vantagens.
- g) Compactar bem e manualmente o solo de envolvimento, em camadas sucessivas de 20 cm, assim como a base de assentamento do tubo (fundo da vala) até uma altura de 30 cm acima do tubo.
- h) Preferencialmente usar tubos soldáveis, caso seja necessário enterrá-los.



- i) Para os casos de tubulações assentadas sob leito de ruas (ou onde há tráfego de veículos), recomenda-se como profundidade mínima de assentamento $h = 50 \text{ cm}$ e, quando em passeios $h = 40 \text{ cm}$.
- j) No trecho sobre a via de acesso, onde haverá tráfego de veículos/caminhões esta tubulação deverá ser instalada a uma profundidade de 50 cm , devendo ser envelopada em concreto.

Teste de Estanqueidade

Toda a instalação deverá ser testada antes de fechá-la por completo.

A realização do Teste de Estanqueidade para recebimento das instalações de água fria deverá ser executado segundo o Capítulo 6 da NBR-5626 - "Instalação Predial de Água Fria",

Inspeção e ensaio

Ensaio de estanqueidade das tubulações

As tubulações devem ser submetidas a ensaio para verificação da estanqueidade durante o processo de sua montagem, quando elas ainda estão totalmente expostas e, portanto, sujeitas a inspeção visual e a eventuais reparos.

O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter as tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará durante o uso. O valor da pressão de ensaio, em cada seção da tubulação, deve ser no mínimo 1,5 vez o valor da pressão prevista em projeto para ocorrer nessa mesma seção em condições estáticas (sem escoamento).

* Em nosso projeto, podemos considerar o valor de pressão estática o valor de $10 \text{ mca} = 1,00 \text{ Kg/cm}^2$. Logo a pressão de teste de estanqueidade deverá ser de no mínimo $15 \text{ mca} = 1,5 \text{ Kg/cm}^2$

Procedimento:

a) As tubulações a serem ensaiadas devem ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja expelido completamente do seu interior;

b) Um equipamento que permita elevar gradativamente a pressão da água deve ser conectado às tubulações. Este equipamento deve possuir manômetro adequado e aferido, para leitura das pressões nas tubulações;

c) O valor da pressão de ensaio deve ser de 1,5 vezes o valor da pressão em condições estáticas, previsto em projeto para a seção crítica, ou seja, naquela seção que em uso estará submetida ao maior valor de pressão em condições estáticas.

d) Alcançado o valor da pressão de ensaio, as tubulações devem ser inspecionadas visualmente, bem como deve ser observada eventual queda de pressão no manômetro. Após um período de pressurização de 1 Hora, a parte da instalação em saída pode ser considerada estanque, se não for detectado vazamento e não ocorrer queda de pressão. No caso de ser detectado vazamento, este deve ser reparado e o procedimento repetido. Todas as peças de utilização devem estar fechadas e mantidas sob carga, durante o período de 1 h

Conexões

As conexões de água serão em PVC soldável para instalações embutidas na alvenaria/pisos e também no entre-forro - NBR-5648.

Deverão ser utilizadas conexões do mesmo fabricante das tubulações, evitando desta forma problemas de folga ou dificuldades de encaixe que podem surgir quando se utiliza materiais de diversas marcas.

As conexões soldáveis são produzidas na cor marrom, com exceção das conexões com bucha de latão que são produzidos na cor azul.

Pressão máxima de serviço = $7,5 \text{ kgf/cm}^2$ (75 m.c.a)

Temperatura da água = 20°C

Registros

Serão instalados registros com acabamento conforme indicado em projeto de água fria no interior dos ambientes.

Metais

Todos os metais necessários as instalações deverão ser fornecidos e instalados, conforme indicação no projeto fornecido pelo CONTRATANTE.

Louças

Deverão ser fornecidas e instaladas todas as louças indicadas no projeto de arquitetura, com todos os acessórios necessários.

Acessórios

Conforme indicado no projeto de arquitetura, todos os acessórios para banheiros deverão ser fornecidos e instalados.

Bancadas de Granito

As bancadas de granito deverão ser confeccionadas e instaladas providas com todos os detalhes indicados no projeto de arquitetura fornecido pelo CONTRATANTE.

10. Instalações Esgoto:

No que se refere à sua execução, as instalações de águas pluviais obedecerão às seguintes normas da ABNT. **NBR 8160:** Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução. **NBR 5688:** Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação – Tubos e Conexões de PVC – tipo DN – Requisitos.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a confirmação das cotas da rede coletora existente antes da execução interligação das instalações de esgoto da edificação à esta rede coletora existente, bem como o tramite junto a concessionária CESAMA para ligação do esgoto.

Tubulações e Conexões

As tubulações e conexões das instalações de esgoto internas e embutidas nos pisos no entorno da edificação serão em PVC soldável – NBR-5688 – barras de 6m – ponta/bolsa – com juntas de dupla atuação, do tipo soldável ou do tipo elástica com anel de borracha).

- Pressão máxima de serviço = pressão ambiente (despressurizado)
- Temperatura = 50°C

Diâmetro Externo Nominal (mm)	Espessura de Parede (e) (mm)	Peso Aproximado (kg/m)
40	1,2	0,24
50	1,6	0,38
75	1,7	0,61
100	1,8	0,87
150	1,95	0,98

- Referência: Tubos de PVC – Soldável SD-01
- Fabricante: Tigre ou equivalente

Recomendações das instalações

Para união das peças e/ou conexões deverão ser utilizadas a solução limpadora antes da aplicação da cola em PVC, certificando-se sempre se a ponta e bolsa dos tubos e conexões a serem ligados se acham perfeitamente



limpos.

As inclinações deverão ser obedecidas, instalando-se as tubulações nas cotas referentes a cada caixa de inspeção e/ou gordura, de acordo com o trajeto.

Toda a tubulação deverá ser testada inicialmente antes do fechamento total das instalações. Devem-se envolver os tubos de esgoto em papel, antes de fechar as paredes e rebocar as mesmas, pois o papel protege contra fissuras e rachaduras devidas às dilatações e contrações.

Os tubos de esgoto não devem ser embutidos em pilares de concreto, porque no tubo de esgoto a temperatura varia muito, de acordo com as descargas, e também porque os tubos podem ser danificados pelos vibradores na hora de concretagem.

Todo o esgoto sanitário primário deve ser ventilado. Ventilação e sifonagem não podem estar separados, um não funciona sem a presença do outro.

Proteção e Verificação

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores de esgoto.

Serão tomadas todas as precauções para se evitarem infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

- Conexões

- Curvas, Luvas, Joelhos, Junções, Reduções e Tês

As Conexões de Esgoto serão em PVC soldável – NBR-5688 – Série normal.

As conexões da linha de esgoto primário e secundário são produzidas na cor branca. Pressão máxima de serviço = pressão ambiente (despressurizado)

Temperatura = 50°C

Para a instalação dos vasos sanitários deverão ser utilizados os anéis de vedação proporcionando total estanqueidade de gases no ambiente.

Ralos e Caixas Sifonadas

Caixas Sifonadas

Serão em PVC – (dimensões especificadas em projeto), 5 (cinco) entradas com declividade, giro de 360°, sifão removível, fecho hídrico de 50 mm, cesta de limpeza. Porta grelha em PVC e grelha metálica – quadrados – DN 100mm

- Caixas Secas

Serão em PVC – (dimensões especificadas em projeto), Corpo em PVC, porta grelha em PVC e grelhas metálicas.

- Ralos Sifonados

Serão em PVC – (dimensões especificadas em projeto), Corpo em PVC, porta grelha em PVC e grelhas metálicas.



Caixas Externas

- Caixa de Gordura

No pavimento térreo serão instaladas duas caixas de gordura em PVC destinada a receber o esgoto da copa, provida com cesta de limpeza, porta tampa e tampa reforçada; Referência: Caixa de Gordura em PVC, Fabricante: Tigre ou equivalente

- Caixas de Inspeção

As Caixas de esgoto s serão construídas em alvenaria/concreto e rebocadas e impermeabilizadas internamente. Serão providas com tampa de concreto e/ou grelhas metálicas conforme especificação em projeto. As tampas/grelhas deverão ser fixadas faceando o nível dos pisos.

Abertura e Reaterro de Valas

As escavações para a abertura de valas serão executadas de forma manual nos locais próximos às construções existentes, evitando ocasionar danos para estas edificações.

As escavações profundas, isto é além de 1,50m (>1,50m) deverão ser realizadas com escoramentos adequados, garantindo segurança para o desenvolvimento dos trabalhos. Quaisquer danos em instalações subterrâneas existentes (telefonía, informática, fibra ótica, água, etc) deverão ser refeitos sem ônus para a CONTRATANTE. O reaterro das valas deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos, pedras e materiais orgânicos, em camadas sucessivas e compactadas a cada 20 cm, conforme norma ABNT. A princípio poderá ser utilizado o volume de material retirado durante a escavação, entretanto, a parcela de material que não atender os requisitos acima citados, deverá ser substituída por material de excelente qualidade e livre de materiais orgânicos.

O controle de compactação deve estar em conformidade com o Projeto de Terraplenagem executado na área dos arruamentos.,

Remoção de Terra e entulho

Nas áreas externas a CONTRATADA deverá realizar as escavações, reaterro e transporte de material escavado para o local indicado pela Fiscalização.

Será removido para local adequado, próprio para descarte de restos de obras, aprovado pela Fiscalização, a terra proveniente das escavações não reaproveitada, todos os materiais excedentes resultantes da execução da obra e entulhos gerados pelas demolições, evitando assim, em caso de chuva, danos com as vias públicas.

11. Ar condicionado:

Introdução.

O sistema de ar condicionado e renovação de ar projetado é uma instalação que objetiva assegurar as condições de temperatura, garantindo a higiene e conforto necessários aos ambientes.

Os itens seguintes indicam as premissas que foram utilizadas no desenvolvimento do projeto e que serão seguidas no fornecimento e instalação dos sistemas.

Histórico do memorial.

Extensão e limites de fornecimento da contratada.

Os serviços abaixo relacionados serão de responsabilidade da Contratada:

A seleção final dos equipamentos e acessórios a serem instalados de acordo com as características do projeto, bem como as adaptações nas demais partes do sistema afetadas por esta seleção, sendo que deverão ser informadas à Fiscalização qualquer discordância com o projeto de modo a solucionar o problema de comum acordo com a CONTRATANTE;

Verificação de todas as proteções de curto-circuito e sobrecarga elétricas;



Montagem, instalação e testes da infraestrutura completa do sistema de ar condicionado, em conformidade com o descrito neste documento, além da instalação dos drenos dos evaporadores de todos os condicionadores, desde a conexão de dreno até o ponto indicado pela CONTRATANTE para despejo da água condensada;

A extensão do fornecimento é detalhada nos itens seguintes.

Equipamentos.

A seguir estão listados os equipamentos principais a serem fornecidos, e que serão complementados pelos demais equipamentos e materiais descritos neste documento e desenhos deste projeto. Os equipamentos devem obedecer aos requisitos técnicos estabelecidos nestas especificações.

- ✓ Ar condicionado Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice UV Nano 12.000 Btu/h quente/frio 220V S4-W12JA3XA - cod. HW12CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora).
- ✓ Ar condicionado Split Hi-Wall ELGIN Eco Power 18.000 Btu/h quente/frio 220V cod.: HW18CRELH2POWER ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora).
- ✓ Ar condicionado Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice 30.000 Btu/h quente/frio 220V W30L43FA - cod. HW30CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora).

O sistema será do tipo Expansão Direta, utilizando-se equipamento do tipo Split com gás R410-A. Será utilizada uma condicionadora do tipo Split com evaporadora modelo Hi-Walle Piso-Teto, a distribuição de ar será realizada pela evaporadora que será instalada nos ambientes. A eficiência energética dos equipamentos de refrigeração será ser classificados com selo PROCEL "A" ou "B". Os fabricantes poderão ser a Midea, Carrier, LG, York ou de igual equivalência técnica. Todos os modelos de condensadoras com descarga horizontal e vertical poderão ser utilizados, desde que garantam a exaustão, evitando o aquecimento da sala e o não comprometimento de desempenho dos equipamentos. Conforme Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU) de abril/2016 que cita, dentre outras, a LEI No 10.295, DE 17 DE OUTUBRO DE 2001 e o DECRETO Nº 4.059, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2001: "Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produtos ou equipamentos ou serviços que contenham ou façam uso de quaisquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal". Logo, apenas serão aceitos equipamentos de climatização com gás refrigerante ecológico (aqueles que não possuem cfc's - clorofluorcarbonos). Ex: R 410A. ' 3 Conforme § 1º do Art. 4º da IN nº 01/2010 – SLTI/MPOG, bem como o inciso II e IV do Art. 4º do Decreto nº 7.746 de 5 de junho de 2012, a contratada deverá ser priorizada emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local. Com objetivo de assegurar a aquisição pela Administração do produto de maior eficiência energética, sem prejuízo relevante da competitividade, conforme <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelas.asp> e incisos I, III e V do Art. 4º do Decreto nº 7.746 de 5 de junho de 2012. Só será admitida a oferta do produto / serviço de climatização que possua a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, nas classes A, nos termos da Portarias INMETRO nº 007, 643 e 410, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC do produto e trata da etiquetagem compulsória. Só serão aceitos equipamentos com classe B de Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE para os equipamentos que comprovadamente não existam na classe A. Critério de medição Os serviços referentes ao fornecimento e montagem dos equipamentos de refrigeração, serão medidos em conformidade com a unidade constante na Planilha de Serviço e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de todas as ferragens, demais materiais, mão de obra, transporte, ferramentas necessárias a perfeita execução dos serviços.

Fornecimento e instalação de tubulação de cobre – interligação condensadora/evaporadora

Os tubos deverão ser em cobre. As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Critérios de medição. Os serviços relativos às instalações dos tubos de cobre serão medidos conforme quantidade de metro linear utilizado, e pagos pelas unidades e preços unitários constantes na planilha de serviço, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de todas as ferramentas, os materiais necessários à perfeita execução do serviço, conexões e a mão de obra.

Dreno de ar condicionado

Os tubos deverão ser em PVC rígido, com juntas soldáveis. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0 m e com diâmetro de 25mm



12. Incêndio

Memorial Descritivo E Justificativo De Cálculo Do Projeto De Segurança Contra Incêndio E Pânico

Da Edificação E Áreas De Risco:

Número da art do projeto: 00000000000

Classificação da edificação: Ocupação/Uso – Educacional – Escola de ensino universitário – Carga de incêndio (500 MJ/m²)

Proprietário: Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira-UNILAB

Projetista: Eng. Civil Lucas José Correa Parreiro CREAGO: 1016305451/D-GO

Contato (celular e fixo): (62) 982384332

Classificação da atividade: Educacional

Risco: Médio (300MJ/m²)

Endereço: Universidade Da Integração Internacional Da Lusofonia Afro-Brasileira Campus Auroras – Redenção-CE

Área total construída*: 16.063,12 + 4010,40(Acréscimo) – 20.073,52 m²

Área total do terreno: 133 Hectares

Número de Pavimentos: 04 Pavimentos

Altura considerada: 10,50 (Diferença de nível entre o passeio e o ponto mais alto, habitável na edificação)

Altura total da edificação: 16,70 m (Edificação de média altura) Conforme NT -001/2008 (tabela 2) 12,00 < H ≤ 24,00 m

Descrição dos pavimentos:

Nível-88,85: Salas de Aula, Depósito, Sala técnica, Laboratórios multidisciplinares, Copa, Recepção, Sala da prefeitura de Auroras.

Nível-92: Laboratórios de: Engenharia, Fisiologia, Anatomia, Eletricidade e Instalações Elétricas;

Nível-95: Administração, Auditório, Subestação, Grupo Gerador, Laboratórios de: Biologia, Física, Química, Elétric. E Magnetismo, Termodinâmica, Ótica e Salas de Aula;

Nível-99: Gab.professores, Coordenaria de Cursos, Salas de Aula, Laboratórios de: Produção de Lâminas, de sementes, Microscopia, Botânica, Microbiologia, Zoologia;

Nível 102,5: Salas de Aula e Laboratórios de: Empresa Júnior, Georeferenciamento e Geomática, Informática, Saúde da Criança, da Mulher, do Homem, de Centro Cirúrgico

Do enquadramento

Tabela 5i.1

Exigências para edificações de divisão i-1 e i-2 com área superior a 750 m² e/ou com mais de dois pavimentos

Grupo de ocupação e uso	GRUPO E – Educacional e Cultural					
	E-1, E-2, E-3, E-4, E-5 e E-6					
	Classificação quanto à altura (em metros)					
Divisão	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 24	24 < H ≤ 30	H > 30
Acesso de Viatura na Edificação	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrantes	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos						X

Notas específicas:

3 – recomendado para as vias de acesso e faixas de estacionamento. Exigido para o portão de acesso e vias internas para circulação e estabelecimento de viaturas.

Do acesso de viaturas

Largura da via interna: 9,50 m

Altura da entrada principal: entrada vão livre – quatro vias dão acesso, todas elas com plena facilidade de aproximação e entrada na edificação.




Da separação de edificações

a edificação é composta de quatro setores com níveis conforme a declividade do terreno onde se situa. Na cota 92, um setor; cota 95, dois setores; cota 99, quatro setores, cota 102,5, quatro setores. A separação entre os setores opostos dois a dois é de 13,50m.

Da sinalização de emergência

Neste projeto está prevista a sinalização de emergência fotoluminescente conforme NBR 16.820 (29/09/2020) com objetivo de reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertar para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas as ações adequadas nas situações de risco, orientando o combate e facilitando a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio como também localização dos extintores (tipo e uso) e hidrantes. No projeto anexo estão detalhados e posicionados os símbolos da sinalização de emergência.

SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO				
Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
P1		Proibido Fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: cigarro em preto Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio
SINALIZAÇÃO DE ALERTA				
Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
A1		Cuidado, risco de choque elétrico	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
Código	Simbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
S4		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída
S6		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e seta indicativa para cima (união de duas sinalizações)	Afixada acima de uma porta, indicando a direção para obter acesso a uma saída de emergência, quando esta não for aparente ou diretamente visível.
S8		Escada de segurança	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e escada com seta indicativa	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
E1		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de instalação do alarme de incêndio
E2		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
E3		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
E4		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
E5		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
E6		Hidrante de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras

Da iluminação de emergência

Tipo de lâmpada: Bloco autônomo de LED.

Potência (watt): 18 w/ 110 w

Tensão de alimentação: 30 Volts

Autonomia: 120 minutos

Nível de iluminamento: 3 Lux para locais abertos e 5 Lux para escadas e locais com obstáculos.

-Observações sobre o sistema de iluminação de emergência:

A) foi adotado o uso de BLOCOS AUTÔNOMOS DE ILUMINAÇÃO dispensando assim o uso de uma central de iluminação;

B) as luminárias de aclaramento serão instaladas com altura igual ou superior a 2,20m do piso. O circuito de alimentação será protegido através de disjuntor diferencial (DR) de 30ma e termomagnético de 10A, conforme recomendação da NBR 10898;

C) a alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 horas, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o tempo mínimo de 1 hora.

D) quanto ao nível de iluminamento a previsão em norma é: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos;

e) a distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto. Outro distanciamento entre pontos pode ser aceito, desde que atenda à NBR 10898.

F) a autonomia do bloco autônomo deve ser de quatro horas.

G) as luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5m de altura e as luminárias de balizamento (ou de sinalização), devem ter tensão máxima de alimentação de 30V.

Distribuição de blocos autônomos

LOCALIZAÇÃO	QUANT.
Nível 88,85	Bloco A – 16 (BL18W) + 5 (BL110W) – 21 unid
	Bloco B – 11 (BL18W) + 7 (BL110W) – 18 unid
Nível 92,00	8
Nível 95,00	54
Nível 99,00	56
Nível 102,50	54

Dos sistemas de detecção e alarme

Localização da central:

– Quadro de Alarmes

O Quadro de Alarmes (QDAI) deverá ser construído com chapa de aço tratada com fundo anticorrosivo e pintada. Deve também ter placa de identificação em acrílico com fundo preto e letras brancas de padrão idêntico das demais placas com a inscrição “QDAI”, sendo endereçável ou convencional.

O quadro deverá ter porta de acesso frontal fechada com chave, display de cristal líquido incorporado à porta, com intuito de monitorar o sistema, e chave para ligar/desligar o sistema. As ligações, instrumentos e controles deverão permitir somente acesso frontal.

Deverá possuir circuitos individuais destinados a receber e analisar os sinais provenientes de cada dispositivo, e circuitos de supervisão e controle contínuo de toda a instalação. A indicação de alarme de incêndio e alarme de defeito deverá ser realizada através de circuitos individuais e separados. Também deverá possuir chaves para isolar individualmente cada circuito e/ou comutá-lo para posição de teste, e chave para a inibição dos alarmes sonoros, sinalizando, em ambos os casos o evento.

Deverá possuir ainda os seguintes dispositivos e funções:

- Dispositivos que permitam ligar automaticamente os retornos de todos os circuitos de detecção, de modo a manter em operação todos os seus elementos, mesmo que estes circuitos estejam interrompidos, durante todo o tempo que a falha subsistir;
 - Dispositivos destinados a comandar a operação dos dampers em caso de incêndio, quando aplicável;
 - Instrumentos destinados ao controle de corrente contínua;
 - Dispositivos destinados a acionar toda a indicação sonora, setorizada e geral;
 - Indicação de fuga à terra;
 - Indicação visual e sonora de falta de alimentação em corrente alternada e contínua; - Indicações sonoras de defeitos e incêndio distintas entre si, com prioridade de indicação de incêndio sobre a indicação de
- Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará Página 3 de 14

Defeitos;

- Memorização de todas as indicações visuais de incêndio, com a possibilidade de reposição manual do sistema;
 - Possibilidade de instalação de indicadores sonoros, visuais e comandos auxiliares;
 - Supervisão dos laços de detecção contra a interrupção de linha e curto-circuito, sinalizando o defeito;
 - Supervisão dos circuitos de alarme e comandos auxiliares contra interrupção de linha;
 - Dispositivos de testes de funcionamento da Central e do Sistema.
- Detectores

Os detectores deverão ser resistentes a possíveis mudanças normais de temperatura, à umidade e corrosão e a vibrações mecânicas. Deve possuir identificação de seu fabricante, tipo, temperatura (em graus Celsius), faixa e/ou parâmetros para atuação e ano de fabricação convenientemente impressos em seu corpo. Abaixo as características destes, cada um com desempenho específico e a escolha ficará a cargo do órgão mantenedor da instituição.

-Detector Iônico

Sensível à fumaça e à emanção de gases através de duas câmaras de ionização ligadas a um circuito eletrônico.

-Detector Térmico

Os detectores de temperatura de série 60 são ajustáveis e operam usando um par calibrado de termistores. Um termistor está exposto à temperatura ambiente, e o outro está selado. Em condições normais, os 2 termistores registram temperaturas similares, mas no desenvolvimento do fogo, a temperatura registrada pelo termistor exposto aumentara rapidamente, resultando num desbalanceamento entre os 2 termistores, o que levará o detector ao estado de alarme.

A termovelocimetria está calibrada para detectar o fogo assim que a temperatura aumentar rapidamente, mas também existe um limite Máximo fixo, no qual o detector passara ao estado de alarme, mesmo que o aumento de temperatura tenha sido lento.

Detector óptico

Incorporam um led pulsante, localizado no labirinto dentro da cobertura do detector. O labirinto desenhado para excluir qualquer luz de origem externa. No ângulo do led existe um foto-diodo que normalmente não registra a coluna de luz emitida pelo led.

Caso entre fumaça no labirinto, o impulso da luz do led se dispersa, e sendo registrado pela foto-diodo. Se o foto-diodo “ver” a fumaça nos dois impulsos seguintes, o detector muda ao estado de alarme e o led indicador acende.

– Acionadores Manuais

Os acionadores manuais deverão ter as seguintes características:

- Corpo de material rígido;
- Botão de comando protegido por tampa de vidro, juntamente com instrumento para quebra deste vidro;
- Instruções de operação impressas em português, no próprio corpo, de forma clara e em lugar facilmente visível;
- Indicação visual de operação.

Acionador manual tipo de quebrar o vidro, em caixa de aço com pintura epóxi na cor vermelha e tampa removível para troca do vidro, dimensões de 105 mm por 50 mm de profundidade contendo circuito que pisca na cor verde quando em supervisão e acende na cor vermelha quando em alarme.

– Sinalizações Sonoras



Os alarmes sonoros deverão ter características de audibilidade compatíveis com os ambientes em que serão instalados devendo estar sempre próximo aos acionadores. O local de instalação deve garantir que o sistema possa ser ouvido em qualquer ponto do ambiente de instalação.

Avisador sonoro, montado em caixa de aço com pintura epóxi na cor vermelha, dimensões de 105 mm por 50mm de profundidade contendo um sinalizador sonoro Sonalarme bitonal modelo S-4,5 / 15V-0-B.

- Sinalizações Visuais

As sinalizações visuais deverão, a exemplo das sinalizações sonoras, estar instaladas sempre junto aos acionadores de modo a garantir a visibilidade.

Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará Página 4 de 14

O avisador montado em caixa de plástico com tampa acrílico vermelha, com pés, com as dimensões 50 mm X 68 mm, voltagem nominal 12 V cc. Com baixo consumo 19 ma a 12 V cc. Com 90 piscas min a 12 V cc.

- Caixas de Relés

Os relés de controle deverão estar preferencialmente instalados dentro do próprio quadro de alarmes. Os relés a serem utilizados nas caixas deverão ser para operação em corrente contínua, e deverão ter contatos normalmente abertos e

Normalmente fechados, em quantidades e características adequadas aos comandos a que serão destinados.

- Fonte de Alimentação/Baterias

A fonte de alimentação deverá ser composta por Unidade Retificadora e Bateria de acumuladores elétricos. A unidade retificadora deverá ter tensão de entrada de 127/220V, monofásica e frequência de 60Hz devendo estas características adequadas a aspectos regionais. Deverá ter ainda bateria do tipo selada com autonomia de 24 horas de funcionamento em regime de supervisão e cinco minutos em regime de alarme de fogo.

Deve alimentar ainda acionamento de todos os dispositivos previstos nos

-Observações sobre o sistema de detecção e alarme:

A) localização da central: na PORTARIA na entrada principal ou em local com supervisão 24 horas. Será utilizado o sistema de aviso sonoro (acionador e sirene) instalados próximo aos hidrantes e nas saídas de emergência;

B) todo sistema deverá ter duas fontes de alimentação sendo a principal ligada à rede de tensão alternada e a segunda deverá ser constituída por baterias ou "no-break";

C) a distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 metros;

D) Os detectores são do tipo endereçável, e dos tipos: detector de fumaça do tipo iônico, detector termovelocimétrico.

E) Para cada ponto de hidrante foi considerado um acionador manual do tipo quebra vidro, e um avisador áudio-visual.

G) características técnicas da central:

Mecânicas: Caixa de ferro tratada com pintura eletroestática em epóxi na cor cinza.

Elétricas: Bateria: comuns ou livre de manutenção.

CIE 12/360 – 1 x 12V / 60Ah

CIE 24/1000 – 2 x 12V / 90Ah

Autonomia: superior a uma hora em carga plena.

Tensão de entrada: 110 ou 220V (chave de seleção interna).

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24h.

Frequência: 50/60hz

Proteções: NSD (Nível e segurança de descarga) – este circuito protege a bateria contra descarga rápida e excessiva.

Sinalização: LED indicador da condição da bateria (Carga / flutuação ou uso)

LOCALIZAÇÃO	DISPOSITIVO	QUANTIDADE
-------------	-------------	------------

Nível 88,85	Bloco A - Acionador	01
	Bloco A - Avisador	04
	Bloco B - Acionador	02
	Bloco B - Avisador	04

Dos aparelhos extintores:

Risco da edificação: A, B ou C

Altura de instalação do extintor (metros): 1,60 m, quando fixado em alvenaria e/ou pilar, quando em piso, sobre tripé, com altura de 0,43 m, confeccionado em chapa de e=2,0 mm, com pintura na cor vermelho segurança.

DISTRIBUIÇÃO DOS APARELHOS EXTINTORES

TIPO E CAPACIDADE EXTINTORA					
LOCALIZAÇÃO	CO2	PQS	PQS SR	Pó ABC	Espuma/ Espuma SR
Nível 88,85				8(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 92,00				5(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 95,00				14(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 99,00				20(2:A/20:BC – 4kg)	
Nível 102,50				24(2:A/20:BC – 4kg)	
TOTAL				71 Extintores	

Edificação com risco de classe "A" (risco baixo). O meio auxiliar de combate a incêndio adotado neste projeto foi a distribuição de extintores portáteis. Os extintores foram distribuídos estrategicamente de modo a evitar que o usuário se desloque mais de 20m para utilização dos mesmos.

Os extintores serão instalados a 1,60m do piso acabado conforme detalhe ilustrativo em planta baixa do projeto. Será previsto um aparelho extintor de incêndio a não mais de 5 metros de distância da entrada principal da edificação e das escadas dos pavimentos.

Altura de instalação do extintor (metros): 1,60m

Da saída de emergência

Quanto a ocupação: Educacional

Quanto à altura: Edificação de baixa-média altura: $6m < H \leq 12m$

Quanto as características construtivas: Código "Z"

Área do maior pavimento (Térreo): Nível 99,00 – A = 5.372,20 m²

Número de saídas: Duas saídas

Tipo de escada: EP

Tipo de escada: EP

Parâmetro de cálculo-1 pessoa p/cada 1,50m² de sala de aula

Áreas de salas de aula=16 salas de 48,46m²=775,36m²

8 salas de 97,96m²=783,68m²

Cál. população $1559,04\text{m}^2/1,50\text{m}^2=1039,36$ pessoas

Cal.saída emerg. $1039,36\text{pes}/100 \times 0,55=6,00\text{m}$ –

Em projeto: 2 rampas de 5,85m cada; duas escadas de emergência com 1,50m de largura em dois lanços

Auditório- nível 95 - 2 salas de auditório-área da sala=196,84m²

Parâmetro de cálculo =1pessoa/m²(por sala)

Cál. população $196,84\text{m}^2/1,00\text{m}^2=197$ pessoas(arredondados)

Cal.saída emerg. $197\text{pes}/100 \times 0,55=1,08\text{m}$ – em projeto 1.60m

Porta corta fogo: Não se aplica na edificação

Dimensões: Não se aplica na edificação

Janela da escada (caixilho fixo de vidro aramado): 80x60

Janela de exaustão da antecâmara: Não se aplica na edificação

Área dos dutos de ventilação: Não se aplica na edificação

TRF dos elementos estruturais do duto: Não se aplica na edificação

Altura do corrimão: 0,92m, dimensão mínima 5cm, executado em tubo sem costura nos dois lados,

TRF dos elementos estruturais: qualquer elemento estrutural deve ser usado de material resistente no mínimo a 2 horas de fogo.(TRF=>2.00h)

Número de escadas: quatro escadas de uso comuns e duas de emergência

Do sistema de proteção por hidrantes

Tipo de material: aço galvanizado conforme nbr 5580

Diâmetro da tubulação: 2 ½" (65mm) em todos os trechos

Localização do hidrante de recalque: localizado no passeio da via de acesso localizada em frente aos setores onde estão os reservatórios.

Localização do hidrante urbano: localizado em frente a edificação, porém do lado oposto da rua.

Da canalização preventiva

Tipo de material: Aço Galvanizado conforme NBR 5580

Diâmetro da tubulação: 2 ½" (65mm) todos os trechos

Localização do hidrante de recalque: Localizado no passeio da via de acesso localizada em frente aos setores onde estão os reservatórios.

Número total de caixas: 19 caixas(16 caixas existentes, 03 caixas novas)

Volumes da RTI (litros): 13800 L (9.000 + (08*600)) – Com o acréscimo de 03 caixas a nova RTI é de 15600 L.

Cálculo do consumo predial: $2500 \times 50 = 125000$ Litros

Volume total da caixa: (Capacidade para 107.000litros)-volume necessário/dia=138,8m³

O complemento do consumo será armazenado em cisterna, projetada para armazenamento de 150m³

Dimensões da caixa: Largura:6,15 m, Altura: 3,30 m, Comprimento: 5,30 m

Altura do nível da RTI (metros): $0,73\text{ m} - 15,6\text{ m}^3/32,59\text{ m}^2 = 0,49\text{ m}$

DISTRIBUIÇÃO DAS CAIXAS DE INCÊNDIO: Especificar todos os pavimentos

CAIXA DE INCÊNDIO/BLOCO			MANGUEIRA 1½"	
PAVIMENTOS	TIPO	QUANTIDADE	QUANT POR CX	COMPRIMENTO
Nível 88,85	1	03	2	15 m
Nível 92,00	1	02	2	15 m
Nível 95,00	1	03	2	15 m
Nível 99,00	1	06	2	15 m
Nível 102,50	1	05	2	15 m
TOTAL		19		

TIPO(1) - 70 X 45 X 17 cm

Do cálculo da bomba para hidrantes:

Pressão mínima exigida: 1,0 kgf/cm²

Pressão no requinte: 5,0 kgf/cm²

Pressão máxima na canalização: 18,0 kgf/cm²

Localização do hidrante de recalque: Localizado no passeio da via de acesso localizada em frente aos setores onde estão os reservatórios.

CÁLCULO DA VAZÃO NO HIDRANTE H1		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
DIÂMETRO ESGUICHO	0.013	M
COEFICIENTE DESCARGA	0.98	
COEFICIENTE DE VELOCIDADE	0.98	
SEÇÃO ESGUICHO	0.000133	M ²
ALTURA HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL	13.82	M
VAZÃO NO HIDRANTE	0.00214	M ³ /s

PERCA DE CARGA PRUMADA-HIDRANTE		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
Altura Geométrica de sucção	1.32	M
Coeficiente C	120	
Vazão (Q)	0.00214	M ³ /s
Velocidade (V)	0.000053	M/s
Diâmetro da Tubulação	0.063	M
Comprimento real da Sucção (L)	72.2	M
Comprimento Equivalente de sucção (Leq)	36.4	M
Perda de Carga unitária	0.012273	M/m
Comprimento total	108.6	M
Perca de carga total	1.33	M

PERCA DE CARGA NA MANGUEIRA		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
Altura Geométrica de sucção	1.32	M
Coeficiente C	140	
Vazão (Q)	0.00214	M ³ /s
Velocidade (V)	0.000032	M/s
Comprimento Mangueira	0.038	M
Perca de Carga Unitária	0.108234	M/m
Comprimento Total	30	M
Perca de Carga Total	3.25	M

PERCA DE CARGA NO ESGUICHO		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
Coeficiente de Viscosidade	0.98	M



Diâmetro	0.013	M
Vazão	0.00214	M³/s
Secção	0.000133	M²
Velocidade	16.13	M/s
Gravidade	9.81	M/s²
Perca de carga	0.5468	M/m

Vazão de um hidrante		0,001820	M /s
Altura do hidrante		3,620	
Diametro tubulação		0,063	M
Hidrantes simultâneos		2,0	Ud
Vazão da bomba		0,0036400	M ²
Altura geométrica de sucção		1,32	M
Coeficiente C (Ø até 50m m C = 125):		120	
Vazão (Q):		0,00182	M ³ /s
Velocidade(V): (deverá ser < 5,0m /s)		0,000045	M /s
Diâmetro da tubulação		0,0630	M
Comprimento real de sucção(L):		4,47	M
Comprimento equivalente de sucção(Leq):		Quant.	Leq
Saída de canalização Ø 63m m	3,5	1	3,50
Curva 90° em pvc com Ø 63m m	1,7	2	3,40
Tê passagem bilateral em pvc com Ø 63m m	2,4	2	4,80
Tê passagem direta em pvc com Ø 63m m	2,4	2	4,80
Válvula de retenção Ø 2.1/2"	8,2	2	16,40
Registro de gaveta com Ø 2.1/2"	0,4	2	0,80
Com prim ento equivalente total:		33,70	M
Perda de carga unitária(P u):		0,00909579639	M /m
Comprimento total:		38,17	M
Perda de carga total(P t):		0,35	M
Altura represent. Da velocidade(V ² /2x9,81):		0,000000000103	M
Altura manométrica de sucção(hs):		1,67	M
Altura geométrica do recalque		3,62	M
Coeficiente C (Ø até 50m m C = 125):		120	
Vazão (Q):		0,00182	M ³ /s
Velocidade(V): (deverá ser < 5,0m /s)		0,000045	M /s
Diâmetro da tubulação		0,0630	M
Comprimento real de sucção(L):		67,75	M
Comprimento equivalente de sucção(Leq):		Quant.	Leq
Saída de canalização Ø 63m m	3,5	0	0,00
Curva 90° em pvc com Ø 63m m	1,7	10	17,00

Tê passagem bilateral em pvc com Ø 63m m	2,4	1	2,40
Tê passagem direta em pvc com Ø 63m m	2,4	1	2,40
Válvula de retenção Ø 2.1/2"	8,2	1	8,20
Registro de gaveta com Ø 2.1/2"	0,4	2	0,80
Comprimento equivalente total:		30,80	M
Perda de carga unitária(P _u):		0,00909579639	M /m
Com prim ento total:		98,55	M
Perda de carga total(P _t):		0,90	M
Altura represent. Da velocidade(V ² /2x9,81):		0,000000000103	M
Altura manométrica do recalque(hr):		4,52	M

CÁLCULO DA BOMBA		
PARÂMETRO	VALOR	UNIDADE
ALTURA MANOMÉTRICA SUCÇÃO	1,67	M
ALTURA MANOMÉTRICA RECALQUE	4,52	M
PERDA DE CARGA TOTAL	18,94	
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL	25,13	M
VAZÃO	0,003640	M ³
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL	25,13	M
TENCIMENTO	50	%
POTÊNCIA DA BOMBA	2,44	Cv
FATOR DE SEGURANÇA	3,66	Cv
POTÊNCIA COMERCIAL DA BOMBA	4,00	Cv

Especificação da bomba:

Vazão (m³/h): 36,4 m³/h

Altura manométrica (m): 26 mca

Apresentação e forma de acionamento das bombas:

Por segurança sugere-se a instaladas duas bombas, sendo a principal elétrica e a secundária, à combustão, todas identificadas. A elétrica com dispositivo de proteção (disjuntor), Identificado no quadro de bombas, com a sinalização "BOMBA DE INCÊNDIO NÃO DESLIGAR".

Acoplamento - direto por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante uma válvula de paragem e a jusante uma válvula de retenção.

O acionamento pode manual, ou automático, através da central de alarme de incêndio.

Do hidrante de recalque:

Identificá-lo pelos lados interno e externo na cor vermelha e as letras "HID" no seu interior na cor branca.

Obs.:



Localização do hidrante de recalque: será localizado junto à via de acesso de viaturas, sobre o passeio, de modo que possa ser operado com facilidade e velocidade a qualquer momento. Terá registro globo, com 63mm (2 1/2") de diâmetro, 5 fios de rosca, adaptador "STORZ" de 63mm, tampão "STORZ" com corrente, caixa com tampa de ferro fundido de 30cm (trinta centímetros) x 40cm (quarenta centímetros), tendo a inscrição INCÊNDIO. A profundidade da caixa será de 40cm (quarenta centímetros).

Do sistema de proteção contra descargas atmosféricas

Do sistema de proteção contra descargas atmosféricas

Classificação: estrutura comum

Nível de proteção: ii

Classificação da estrutura: metálica

Tipo de estrutura: escola

Área de exposição equivalente; 14063.3786m² cálculo da necessidade de spda:

1) Parâmetros da edificação

C=132.3 metros (comprimento)

L=52.92 metros (largura)

A=16.70 metros (altura)

2) Avaliação do risco de exposição

Ae=área de exposição

$Ae=cl+2ca+2la+3,14(aba)$

Ae=14063.3786m²

3) Densidade de descargas para a terra

Ng=numero de raios para a terra por km² por ano

$Ng=0,04 \times td^{1,25}$

Td=60 (nº de dias de trovoadas por ano)

$Ng=0,04 \times 60^{1,25}$

Ng=6.679578440913 descargas km²/ano

4) Frequência média anual previsível de descargas

$N=ng \times ae \times 10^{-6}$

N=0.093937440502957

5) Fatores de ponderação

A=1.3 (tipo de ocupação da estrutura)

B=0.8 (tipo de construção da estrutura)

C=1.7 (conteúdo da estrutura)

D=2 (localização da estrutura) e=1
(topografia)

6) Np= valor ponderado de n

$Np=n \times a \times b \times c \times d \times e$

Np=0.33216278961846 desc. / ano

7) Conclusão do cálculo

É necessário a instalação de spda

Dados técnicos: norma nbr5419 da abnt

Fonte : anexo b da norma

Referência

Se $np \geq 10-3$, a estrutura requer spda
Se $np \leq 10-5$, a estrutura não requer spda
Se $10-3 > np > 10-5$, a necessidade deverá ser discutida com o proprietário

Dimensionamento do spda:

Tipo de captação: natural - cobertura em telha de 0,7mm (por capa)
Largura da malha (gaiola): a mínima, visto que a cobertura será o elemento captor
Raio de proteção : toda a cobertura
Altura do captor: não se aplica à edificação
Espaçamento médio: 15m **perímetro da cobertura:** 583,65 **número de descidas:**
 $Perímetro = 583,65/15m$ (conforme nível proteção) $= 39,04$ descidas

 $pela altura \rightarrow nd = 16,70/15 = 1,11$

Projetadas 39 descidas

A execução do projeto de spda da edificação, deve ser iniciado juntamente com a construção civil, visto que as descidas são soldadas às ferragens dos pilares, devendo ser conectadas em cada pavimento as ferragens das lajes, e consequentemente às vigas para que haja uma perfeita continuidade e funcionamento do sistema, sem o comprometimento da edificação. Sua execução deve ser acompanhada de profissional especialista na área. Ressalta-se que um sistema de spda não dá garantias de 100% de proteção, porém o seu resultado depende da execução estar baseada nas normas 5419 e 5410, da abnt.

Material utilizado: ca 50-3/8" embutido nos pilares soldado às ferragens dos mesmos
Altura da proteção mecânica de pvc rígido: todas as descidas são embutidas nos pilares
Tipo de aterramento: malha de terra em anel fechado
Material utilizado: cabo cobre nú de 50mm²
Resistência do aterramento: 10Ω

Da central de gás:

Ambientes indicados em projeto que contemplam o gás: salas/ laboratório de biologia, microbiologia, genética geral, anatomia humana, fisiologia humana, botânica, fisiologia vegetal, fitopatologia, química geral, química inorgânica, química orgânica, bromatologia, distribuídos em dois pavimentos, nível 95 e nível 99.

Parâmetros de cálculo: para troca a cada 30 dias, usando botijão de 13 kg
Poder calorífico do glp=24000
Pot.nominal: previsto 12 pontos de consumo um em cada sala indicada
Arbitrado como consumo em cada ponto 2.500kcal, equivalente a um fogão 2 bocas sem forno
Total potencia nominal 30.000kcal/h
A densidade média do glp é 2,50 kg/m³ - 1m³ de glp pesa 2,50 kg relação entre massa e volume ($d=m/v$) então $v=m/d$: donde, $m=13$ kg e $d=2,5$ kg/m³, logo $v=5,2$ m³. Um botijão de 13 kg equivale a 5,2m³ de glp
 $30.000/24.000=1,25$ m³/h x 1hx30dias=37,5m³
Quantidade de botijões de 13kg=37,5m³/5,2m³=**8 botijões/mês**
O gás utilizado na edificação será de responsabilidade de empresa especializada tipo: glp
Capacidade: ver cálculo
Tubulação: Ø 15mm e máximo 22mm em cobre sem costura classe "I" envelopado em colchão de concreto quando em piso e embutida em alvenaria, quando em prumada.
Trf dos elementos estruturais: 4 horas
Distância a outra instalação: está projetada em local restrito, área aberta e ventilada

O gás utilizado na edificação será de responsabilidade de empresa especializada

Tipo: glp

Capacidade: todos os equipamentos de laboratórios indicados, conforme projeto.

Tubulação: diâmetro máximo 28mm e mínimo 15mm em cobre sem costura classe "1"

Trf dos elementos estruturais: 4 horas

distância a outra instalação: está projetada em local restrito, em área aberta e ventilada

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1. ALIMENTAÇÃO

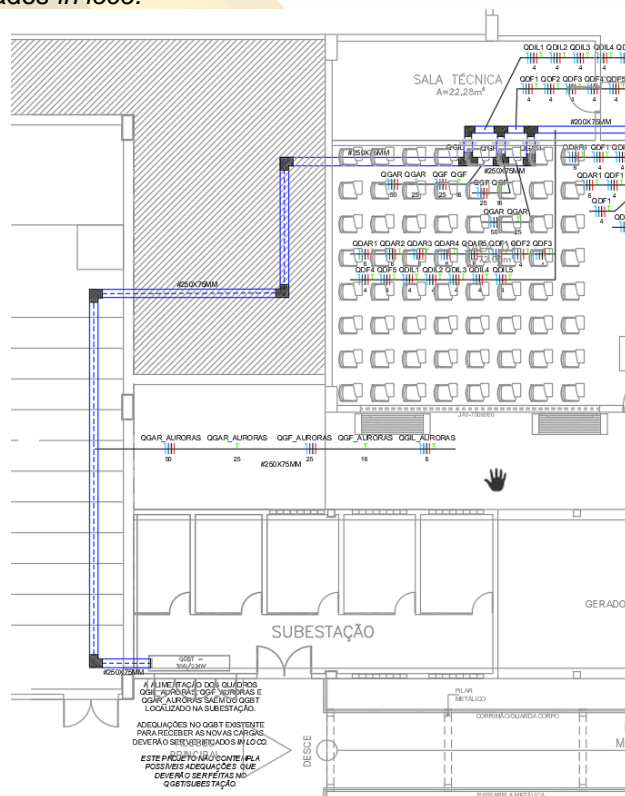
13.1.1. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

→ 380/220V conforme concessionária local, sendo:

- 220 V (monofásico) – Iluminação e tomadas de uso geral;
- 380/220 V (trifásico) – Alimentação dos quadros de distribuição.

13.1.2. DERIVAÇÃO

A Alimentação dos quadros QGIL_AURORAS, QGF_AURORAS e QGAR_AURORAS saem do QGBT localizado na subestação existente. As adequações no QGBT existente para receber as novas cargas deverão ser verificados *in loco*.



NOTA: Este projeto não contempla possíveis adequações que deverão ser feitas no QGBT/SUBESTAÇÃO.

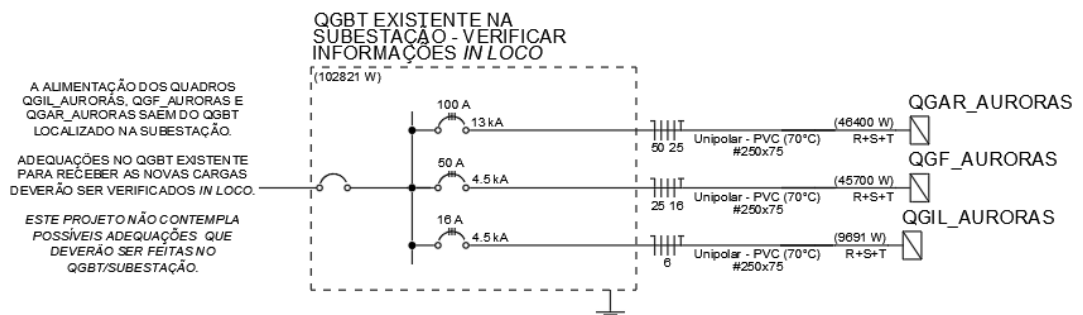
13.1.3. QUADROS GERAIS

Serão instalados os seguintes quadros gerais: QGIL_AURORAS, QGF_AURORAS e QGAR_AURORAS localizados na SALA TÉCNICA de onde sairão os alimentadores necessários para os demais quadros e/ou pontos elétricos do projeto.



13.1.4. ESQUEMA VERTICAL ELÉTRICO

Na prancha 03/13 do projeto elétrico - 00-UNILAB-BLOCO B-ELE-0 consta o esquema de interligação dos quadros, a hierarquia de ligação dos mesmos.



13.1.5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD) E DISJUNTORES

Os QD's serão de embutir metálico, em chapa de aço 1,5mm, com grau de proteção IP-54 / IK-10, com excelente rigidez mecânica, possui porta com abertura de 180°, com trinco e fechadura com chave, com espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso as partes energizadas).

Dos QGg's localizado na sala técnica, derivarão toda a alimentação para os quadros de distribuição localizados nos laboratórios. A partir dele deverão ser inseridos todos os disjuntores para proteção dos quadros principais de cada pavimento das edificações, e nestes serão inseridos os disjuntores para proteção dos demais quadros de cada pavimento.

Os quadros foram segregados da seguinte forma:

→QDIL – Quadro de iluminação;

→QDF – Quadro de tomadas gerais e uso específico;

→QDAR – Quadro de ar condicionado

Para distribuição e organização do cabeamento serão utilizados blocos de distribuição tetrapolar e os quadros deverão ser fechados frontalmente por portas providas de trinco e fechadura.

Todos os equipamentos deverão ser protegidos por completo, de modo a evitar quaisquer contatos acidentais externos, entrada de pó, penetração de água, insetos e outros.

Todos os disjuntores utilizados devem ser Padrão Norma NBR IEC 60947-2:2013 e possuir certificação do INMETRO, possuir acionamento frontal, frequência nominal de 60Hz, tensão nominal de 220V quando monopolares e 380 quando tripolares e fixação rápida em trilhos DIN.

Todos os disjuntores unipolares termomagnéticos que possuem corrente nominal de 10A a 40A são em Curva "C" e possuem corrente mínima de interrupção de 3 kA.

Os disjuntores tripolares termomagnéticos que possuem corrente nominal de 16A a 160A possuem corrente mínima de interrupção de 3kA e são em Curva "C".

Colocar identificação em etiqueta acrílica em cada disjuntor do quadro de distribuição. A corrente de interrupção máxima está descrita em seu quantitativo variando conforme corrente de cada disjuntor.

13.1.6. ATERRAMENTO

Tem como função receber as descargas que incidam sobre o topo da edificação e distribuí-las pelas descidas. É composta por elementos metálicos, no caso, cabos metálicos devidamente dimensionados.

Todos os quadros, bem como todas as massas metálicas devem ser interligados ao sistema de aterramento (SPDA) existente.

13.1.7. SUPRESSORES DE SURTO DE BAIXA TENSÃO - DPS

Os supressores de Surto ou DPS são utilizados na proteção de equipamentos ligados à rede de alimentação elétrica nas entradas das edificações contra surtos elétricos provocados por descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia.

Devem ser instalados nos centros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento terra e a tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local.

O comprimento dos condutores destinados a conectar os DPS's (ligação fase-DPS, neutro-DPS, DPS-PE e/ou DPS-neutro) deve ser o mais curto possível, sem curvas ou laços, não devendo exceder a 0,5metros, levando em conta todos os trechos de cada pólo do DPS.

Os cabos para interligação dos DPS's devem ser no mínimo 4mm².

13.1.8. DR

A proteção de todos os circuitos de tomadas deverá ser realizada através de dispositivo Diferencial Residual (DR) individual, conforme indicado nos diagramas, com corrente nominal conforme os quadros de cargas e corrente residual de operação de 30 mA.

13.1.9. TOMADAS EMBUTIDAS

→Uso geral: Tomadas do tipo hexagonal (NBR 14136) - 2P+T (20A/250 V), (NBR 14136) - 2P+T (10A/250 V) – simples ou duplas.

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR 14136 e possuir certificação do INMETRO do produto.

As tomadas devem ser identificadas com etiqueta adesiva fixada no espelho informando a tensão da mesma.

13.1.10. INTERRUPTORES

Os interruptores serão do tipo simples e paralelo, de embutir na parede, a 1,10m do piso, deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250 V e estarem de acordo com as normas brasileiras.

13.1.11. LEITO/ELETROCALHA

As eletrocalhas/leitões deverão ser metálicas, perfurada do tipo “U” galvanizada por imersão a quente com excelente proteção contra corrosão, IP 20, com espessura de chapa 18, 1,25mm, e serão instaladas entre forro, conforme arquitetura inclusive, sendo essas destinadas a passagem da fiação e foram utilizadas nos caminhamentos principais.

13.1.12. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS.

Os eletrodutos quando embutidos na alvenaria ou piso das edificações serão em PVC flexível, quando aparente serão de aço galvanizado a fogo. Os eletrodutos em aço só serão utilizados nos trechos entre forro, quando da derivação para interruptores embutidos por exemplo, deve-se usar uma caixa de derivação sendo embutido em PVC flexível quando dentro da alvenaria.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. Deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolação dos condutores. Para acabamento dos eletrodutos com os quadros de distribuição deverá ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio, se necessário.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutores, etc. deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. O diâmetro mínimo do eletroduto a ser utilizado será de $\phi 3/4"$.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serracopo de aço rápido e lixadas as bordas do furo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados em envelopes de concreto magro fck maior ou igual a 7 MPa. Deverão ter declividade mínima de 0,5% entre poços de inspeção, para assegurar a drenagem.

Após a serralha ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores.

Durante a fase de revestimento ou concretagem, as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas com bucha de papel e nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas metálicas e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas. Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.



13.1.13. CONEXÕES

Para Eletrodutos:

- Condutele metálico tipo “t” – roscável;
- Condutele metálico tipo “l” – roscável.

Para Eletrocalha (Todos os itens galvanizados a fogo):

- Saída Lateral para Eletroduto;
- Tê Horizontal 90°;
- Cruzeta Horizontal 90°;
- Tê Vertical de Descida;
- Terminal para Eletrocalha;

13.1.14. CONDUTORES

Os cabos dos circuitos devem ser do tipo:

Fios ou cabos de potência para uso geral em baixa tensão, com tensão de isolamento 450/750V, isolação de composto termoplástico PVC, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Para fio condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, temperatura mole e encordoamento classe 1;
- Para cabo condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, temperatura mole, forma compactada e encordoamento classe 2; Isolação: composto termoplástico de policloreto de vinila PVC, sem chumbo, com características quanto a não propagação e auto extinção do fogo;
- Capa externa: protetor em policloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;
- Temperatura máxima: 70°C em regime permanente; 100°C em sobrecarga; 160°C em curto-circuito.
- A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5 mm² para circuitos de iluminação e tomadas. (Verificar bitolas dos circuitos conforme projeto específico.)

Os cabos alimentadores devem ser do tipo:

Cabos de potência unipolares para uso geral em baixa tensão, tensão de isolamento 0,6/1 kV, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Cabo unipolar: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, temperatura mole, forma compactada (a partir de 10 mm²) e encordoamento classe 2;
- Isolações admitidas: composto de PVC sem chumbo e antichama; composto de polietileno reticulado XLPE, sem chumbo; composto de borracha etilenopropileno EPR.
- A bitola mínima a ser utilizada será de 6mm² (Verificar bitolas dos circuitos alimentadores conforme projeto específico.)

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas, devendo nesses pontos, serem devidamente isoladas com fita de auto fusão, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas.

O isolamento das emendas e derivação deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores utilizados.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos.

Os condutores e cabos deverão ser cobertos com lubrificantes adequados de forma a facilitar sua introdução nos eletrodutos, podendo ser empregado parafina ou talco industrial.



NBR 5410. O critério das cores dos condutores: fase, neutro, retorno e proteção, deverão ser conforme a

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- Azul para os condutores do neutro;
- Verde para os condutores de proteção (terra);
- Branco para os condutores da fase R;
- Preto para os condutores da fase S;
- Vermelho para os condutores da fase T;
- Amarelo para os condutores de retorno.

Os condutores só devem ser enfiados depois de ser completada a rede de eletrodutos, e concluídos todos os serviços de construção que possam os danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação estar perfeitamente limpa e seca.

Todos os circuitos deverão ser identificados através de anilhas plásticas, sendo uma no centro de distribuição, e as demais nas tomadas, interruptores, luminárias, caixas, etc.

13.1.15. INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS

A interligação dos quadros deverá ser executada conforme projeto e deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio para acabamento dos eletrodutos com o quadro de distribuição, quando necessário e ambos interligados por leitos produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, possuem angulo de 45°.

Para estas interligações deverão ser utilizados cabos de cobre com isolação em PVC, os mesmos deverão estar devidamente identificados por anilhas nas suas extremidades, para acabamento e interligação dos cabos nos disjuntores deverá utilizar terminal ilhós.

13.1.16. ILUMINAÇÃO

O nível de iluminamento deve atender à norma NBR ISO/CIE 8995-1:2013. As lâmpadas deverão ter certificação do INMETRO e as luminárias serão aterradas através de condutor de proteção da mesma seção do condutor fase.

Foram utilizadas luminárias com lâmpadas LED que além de modernas e elegantes, oferecem uma série de benefícios em termos de qualidade, durabilidade, economia de energia e redução no impacto ambiental. Essa tecnologia possui inúmeras opções de cores, de variações do branco à luz colorida, oferecendo uma enorme liberdade criativa aos projetos de iluminação eficientes.

Para salas foram utilizados índices de iluminamento de 300lx e para demais ambientes / áreas comuns 150lx.

13.1.17. CAIXAS DE PASSAGEM E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

As caixas embutidas no piso serão em concreto armado com tampa de ferro fundido e as caixas sobrepostas ao forro, embutidas na parede e na laje serão de alumínio ou PVC.

As tomadas e interruptores embutidos serão feitos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira. Deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e apuradas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas 4x2" de tomadas e interruptores serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso. As caixas de passagem deverão ser instaladas conforme o projeto e nos locais necessários à correta passagem da fiação.



13.1.18. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO ELÉTRICO

QUADROS

Destinados para a acomodação dos dispositivos de comando dos circuitos e alocados conforme projeto.

Caixa padrão completa inclusive barramentos, em corpo único soldado, com flange superior e inferior removível, pintura eletrostática a pó poliéster no padrão de cor bege RAL 7032 para a estrutura, porta e flanges e laranja RAL 2004 para a placa de montagem com 80µm de espessura, conforme NBR-8755.

- Grau de proteção IP-54,
- Corpo chapa: 1,25mm.
- Porta chapa: 1,25mm.
- Incluso placa de montagem;
- Tensão nominal de serviço de até 690V, 60Hz;
- Tensão de isolamento de até 1000V;
- Abertura de porta com ângulo de 110°;
- Dobradiças embutidas em aço carbono ou aço inox;
- Perfis de vedação;
- Fecho Zamack tipo fenda;
- Flanges superior e inferior;
- Perfil perfurado na porta, do lado direito, para montagem de cabos;
- Ponto de aterramento para placa de montagem e porta;
- Norma IEC-62208;

Obs: Todos os quadros de distribuição, comando e proteção utilizados deverão ter o mesmo padrão de cor.

Linha CP - Referência: Pressmatt ou equivalente técnico

13.1.19. SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Seu fornecimento deve ser feito completo, com montagem em fábrica permitindo testes imediatos quanto a energização;
- As conexões deverão utilizar os cabos de seção apresentada em projeto, nos diagramas unifilares;
- Todos os circuitos deverão ser identificados em todos os equipamentos através de etiquetas adesivas confeccionadas com material de garantida durabilidade;
- A configuração das conexões deverá seguir obrigatoriamente o balanço de fases presente visualizado no projeto, visando garantir o equilíbrio de cargas projetado;
- A energização e os testes deverão ser realizados por equipe devidamente qualificada;
- O conjunto (disjuntores, DR's, contadores, botoeiras, fusíveis, bornes, DPS, relês, etc.) devem ser preferencialmente da mesma marca;
- Além da segurança para as instalações que os abrigam, os quadros devem ser inofensivos a pessoas, ou seja, a sua parte aparente não deverá haver qualquer perigo de choque, sendo para tanto isolados;
- Os quadros devem ter barreiras contra choques elétricos de acordo com a norma NR10;
- Os quadros devem possuir nível de qualidade de acordo com as proposições da NBR IEC 60439-1 e sendo aprovados e certificados.
- Apresentar certificação dos quadros.
- Cada quadro e demais componentes do mesmo devem ser providos de plaqueta de identificação fixada em local perfeitamente visível junto ao componente a que se referir.
- Todos os circuitos e dispositivos devem ser identificados de maneira indelével e devem estar de acordo com os desenhos e diagramas aprovados.
- A plaqueta de identificação do quadro e seus componentes devem ser de lâminas rígidas de acrílico preto com gravação por letras maiúsculas em fundo branco. A plaqueta será fixada no quadro por meio de parafusos de cabeça redonda e material não corrosivo.
- Externamente, o quadro deve ser identificado através de uma placa localizada de forma facilmente visível e contendo, no mínimo, as seguintes informações:
 - Nome do fabricante ou marca.



- Tensão nominal.
- Frequência nominal.
- Capacidade de curto-circuito.
- Grau de proteção.
- Peso.
- E placa de "Risco de Alta Tensão".

13.1.20. NOTAS

- Os quadros de distribuição devem ser confeccionados a partir do diagrama unifilar, o ideal é a entrega na obra dos quadros já confeccionados.
- A CONTRATADA deverá realizar estudo de curto-circuito e seletividade considerando o nível de curto-circuito no período da instalação. O estudo de curto circuito e seletividade deverá contemplar toda instalação de forma a definir os ajustes dos dispositivos de proteção.

13.1.21. PROTEÇÃO

DISJUNTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS - TRILHO

- Tripolar, In (corrente nominal indicada em projeto), 60 Hz, operação em 380/220V;
- Corrente máxima de interrupção de 3kA-18kA;
- Corrente de disparo de curto-circuito de 5 a 10 In;
- Fixação rápida em trilhos DIN;
- Bornes protegidos e alavanca embutida.
- Referências: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente técnico.

DISJUNTORES UNIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS

- Monopolar, In (corrente nominal indicada em projeto), 60 Hz, operação em 220V;
- Corrente máxima de interrupção de 3kA-18kA;
- Corrente de disparo de curto-circuito de 5 a 10 In;
- Fixação rápida em trilhos DIN;
- Bornes protegidos e alavanca embutida.
- Referências: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente técnico.

DISPOSITIVOS COM FUNÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR)

- Interruptor Diferencial IDR 2P 25A tipo AC 30mA 3Ka
- Posição neutra Esquerda
- [In] corrente nominal 25 A
- Tipo de rede CA
- Sensibilidade de fuga à terra 30 mA
- Atraso de proteção de fuga à terra Instantâneo
- Classe de proteção de fuga à terra Classe AC
- Capacidade de fechamento e corte nominal 500 A
- Corrente de curto-circuito condicional nominal Disjuntor modular: 3000 A 25 A

DPS CLASSE (TIPO) 2

- Monopolar, fixação sobre trilho DIN;
- Tensão máxima de operação contínua 275V;
- Corrente de Descarga Nominal (8/20μ) 20 kA;
- Corrente de Descarga Máxima (8/20μ) 40 kA;
- Níveis de proteção maior ou igual a 1,5 kV;
- Fixação sobre trilho DIN;
- Grau de proteção IP20;
- Normas: IEC 61643-1 / EN 61643-11.
- Referências: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente técnico.



NOTA: Disjuntor e outros componentes devem ser preferencialmente do mesmo fabricante.

13.1.22. CABOS E FIOS (CONDUTORES)

CIRCUITOS TERMINAIS

Fios ou cabos de potência para uso geral em baixa tensão, com tensão de isolamento 450/750V, isolamento de composto termoplástico PVC, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Para fio condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole e encordoamento classe 1;
- Para cabo condutor: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, forma compactada e encordoamento classe 2; Isolação: composto termoplástico de policloreto de vinila PVC, sem chumbo, com características quanto a não propagação e auto extinção do fogo;
- Capa externa: protetor em policloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;
- Temperatura máxima: 70°C em regime permanente; 100°C em sobrecarga; 160°C em curto-circuito.
- Identificação de cores: neutro: azul-claro; proteção: verde; fases: vermelho, preto e branco; retorno: amarelo.
- Marcação legível e indelével na cobertura: nome do fabricante, marca do produto, número de condutores/seção nominal, classe de isolamento, norma aplicável, ano de fabricação e marca de conformidade.
- Produtos de certificação compulsória (INMETRO).
- A seção mínima utilizada para iluminação será de 1,5 mm² e para tomadas de 2,5mm², onde as seções de neutro e proteção serão as mesmas das fases.
- Os circuitos distribuidores de força e de iluminação alimentarão as cargas finais em eletrodutos, em perfilados ou em eletrocalhas.
- Referência: Prysmian, Nexans ou equivalente técnico.

13.1.23. CIRCUITOS ALIMENTADORES

Cabos de potência unipolares para uso geral em baixa tensão, tensão de isolamento 0,6/1 kV, de acordo com as seguintes características construtivas:

- Cabo unipolar: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, forma compactada (a partir de 10 mm²) e encordoamento classe 2;
- Isolações admitidas: composto de PVC sem chumbo e antichama; composto de polietileno reticulado XLPE, sem chumbo; composto de borracha etilenopropileno EPR.
- Cobertura: protetor em policloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;
- Temperatura máxima: PVC: 70°C em regime permanente, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito; XLPE ou EPR: 90°C em regime permanente, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito.
- Marcação legível e indelével na cobertura: nome do fabricante, marca do produto, número de condutores/seção nominal, classe de isolamento, norma aplicável, ano de fabricação;
- Produtos de certificação compulsória (INMETRO) somente para condutores com isolamento de composto de PVC sem chumbo e anti chama.
- Referência: Prysmian, Nexans ou equivalente técnico.

13.1.24. ANILHA DE IDENTIFICAÇÃO

Anilhas de identificação de circuito a serem instaladas nas extremidades dos cabos.

- Anilha fabricada em nylon com caracteres alfanuméricos pré impressos;
- Sistema de travamento anti rotação.



- Referências: HellermannTyton, Wurth ou equivalente técnico.

13.1.25. SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Todos os circuitos deverão ser identificados em todos os equipamentos em ambas as extremidades, através de etiquetas adesivas confeccionadas com material de garantida durabilidade;
- A passagem dos cabos será feita sem emendas em lances diretos (quando não houver cargas intermediárias), com junções sempre isoladas com fita auto-fusão apropriada;
- Sua passagem deverá isentar o condutor de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência mecânica ou de seu isolamento;
- Toda passagem de circuitos deverá deixar ao menos uma guia para futuras passagens;
- Imediatamente após a passagem de cabos por eletrodutos em trechos com mais de 20 metros lineares deverá ser testada a continuidade dos condutores, resistência destes e verificação de possíveis correntes de fuga garantindo a não ocorrência de danos aos isolamentos dos cabos;
- A energização e os testes deverão ser realizados por equipe devidamente qualificada;
- O sistema de cabeamento elétrico será executado conforme seção, trajeto e tipo indicados no projeto;
- Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverão ser sempre, em cabos com um só lance;
- Os condutores só poderão ter emendas nas caixas de passagem, devendo nesses pontos, devidamente isolados com fita isolante plástica, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas;
- Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas, livre de talhos e recortes de quaisquer imperfeições.

13.1.26. ELETRODUTOS

PVC FLEXÍVEL

Eletroduto de PVC Corrugado Flexível (Parede)

- Material antichamas, com durabilidade, alta qualidade e segurança.
- Fabricados em PVC não propagante de chamas e coloração amarela, seguindo a determinação das normas brasileiras.

ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

- Eletroduto rígido de aço, conforme a norma NBR 5624; Rosca NBR 8133; Acabamento galvanizado a fogo (imersão a quente); Classe pesado, barra de três metros, com curva de 90° e luvas com a mesma característica do eletroduto,
- Deve conter marca e diâmetro ao longo da sua extensão,
- Deve atender NBR 15465.
- Referência: Elecon, Cimflex, Tigre, NTC ou equivalente técnico.

13.1.27. ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS

- Saída Lateral: Saída Lateral para Eletroduto, produzida em chapa de aço galvanizado por imersão a quente;
- Braçadeiras: Braçadeira tipo D com cunha, em aço carbono com acabamento galvanizado eletroliticamente;
- Arruelas e buchas: Bucha e Arruela em alumínio, rosca BSP (gás);



- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

13.1.28. ELETROCALHA/LEITO

As eletrocalhas/leito são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagens, em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sobre piso elevado, podendo ser lisas ou perfuradas, do tipo “U”, possuindo diversas seções transversais.

- Eletrocalha galvanizada à fogo conforme nbr6323, perfurado tipo u, fixada no teto, com excelente proteção contra corrosão (para ambiente com umidade). Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem, incluso porcas e arruelas.
- Todos os componentes (Curvas 90°, Curvas 45°, “T”, Terminais, Reduções concêntricas, Reduções à esquerda ou direita, Desvios à direita ou à esquerda, Divisores, Tampas de encaixe, Talas) devem ser do mesmo material e diâmetro da eletrocalha conforme projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

13.1.29. ACESSÓRIOS PARA ELETROCALHA

- Tê Horizontal 90°: Tê Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Curva Horizontal 90°: Curva Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Saída para eletroduto: Saída vertical para eletroduto, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme bitola indicado em projeto.
- Tala de Emenda: Tala de Emenda Lateral, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme dimensão indicada em projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

13.1.30. INTERRUPTORES

- Interruptor - 10A / 250V;
- Placas em ABS: Superfície polida e antiaderente;
- Tratamento Anti U.V.A e U. V.B.;
- Bornes para conexão elétrica;
- Certificação INMETRO;
- Estrutura de encaixe com parafusos embutidos.
- Referências: PIAL LEGRAND, FAME, Wetzel ou equivalentes técnicos.

13.1.31. SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- O fabricante dos espelhos deverá possuir espelhos para toda linha/tipo de instalação existente no projeto, contendo modelos para um, dois ou três pulsadores simples, 1 tomada 2P+T, 2 tomadas 2P+T, entre outros tipos existentes e constantes em projeto, instalados em um espelho 4x2” ou 4x4”.

13.1.32. TOMADAS COMUNS

- Pontos de tomadas terminais de corrente nominal inferior a 20A;



- Tomada - 10A / 250V ou 20A / 250V ou;
- 1 ou 2 módulos (conforme indicado em projeto);
- Tanto as tomadas quanto os plugues e os acoplamentos empregados deverão ser construídos conforme especificações da NBR 14136 e atender às exigências das normas complementares relacionadas;
- Serão utilizadas caixas ou condutes 4" x 2" (10x5 cm) para instalação das tomadas com espelho;
- Referências: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, ALUMBRA ou equivalentes.

13.1.33. SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Deverão ser fornecidas completas, modelo dois polos com terra conforme NBR 14136;
- Quando instalados ao tempo deverão ter proteção contra respingos, correspondentes ao grau de proteção IP 23;
- Nas instalações embutidas, as tomadas serão montadas em caixas de ferro esmaltado e terão placa de material termoplástico na cor branca (Veja linha do espelho de acabamento no item interruptores) e quando de sobrepor serão instaladas em condutes.

13.1.34. ESPELHOS

- Espelhos para caixas tamanho 4x2" ou 4x4";
- Fabricada em PVC na cor branca;
- Estrutura de encaixe com parafusos embutidos.
- Referências: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, ALUMBRA ou equivalentes.

13.1.35. ILUMINAÇÃO INTERNA

Painel de led 24w com efeito de "borda infinita"

- Tipo de Instalação: Embutir ou Sobrepor
- Altura: 1,60 cm
- Largura: 16,50 cm
- Cor da Luz: Branco
- Temperatura da Cor: 6500 K
- Potência: 24 W
- Cor: Branco
- Marca: Taschibra ou similar



Poste de luz duplo externo 200x65cm alumínio

- Tensão: Bivolt
- Material: Alumínio
- Tipo de Lâmpada: Bulbo LED
- Soquete: E27
- Quantidade de Lâmpadas: 4x Bulbo x 20W
- Ambientes Indicados: Área Externa
- Estilo: Técnico

- Altura (cm): 200
- Largura (cm): 65

**Balizador Embutir 1xE27 Preto c/Grade**

- Modelo: Balizador Embutir
- Cor: Preto
- Material: Alumínio
- Tensão: Bivolt
- Soquete: E27
- Potência máxima: 60W
- Aplicação: Parede

**13.1.36. CONDULETES**

- Caixas 4" x 2" (10 x 5cm) e 4"x 4" (10 x 10cm) para instalação de tomadas comuns ou interruptores. Produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão;
- Tampa de alumínio injetado fixada ao corpo através de 2 parafusos imperdíveis e junta de vedação opcional. Fornecido com tampa, parafuso e 3 tampões.
- Juntas com bolsas lisas para simples encaixe. Versatilidade: Possibilidade de combinar diferentes posições de entrada numa mesma caixa (Tipo C, B, E, T, LL.).
- Referências: Elecon, Tigre, Wetzel, Plasmar ou equivalente técnico.

13.1.37. CAIXA DE PASSAGEM

- Caixa metálica em ferro galvanizado/esmaltado para distribuição da fiação dos circuitos terminais de iluminação e tomadas.
- Caixas 4"x2" (10 x 5cm) e 4"x4" (10 x 10cm) para interruptores e tomadas;
- Caixas com dimensões conforme indicado em projeto para passagem/derivação.
- Referências: Elecon, Tigre, Wetzel, Dutoplast ou equivalente técnico.

13.1.38. FITA ISOLANTE

- Fita isolante com dorso de PVC e adesivo de borracha sensível à pressão.
- Referência: 3M ou similar de igual ou equivalente técnico.

14. ESPECIFICAÇÃO INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO**14.1. CABOS EM PAR TRANÇADO**

- Cabo de par trançado U/UTP – 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial. itola: 24 AWG.
- Tipo do Cabo: UTP.
- Categoria do Cabo: Cat 6
- Taxa de Transferência: 10/100/1000
- Quantidade de Pares: 4 pares trançados
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa externa;
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

14.2. RACK

- Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm
- Rack estrutural aberto, padrão 19" com 24 ou 44U de altura útil, composto por colunas, travessa superior e bases inferiores para serem fixadas no piso. Deve ser fornecido com guia de vertical de organização de cabos "fechado" e entrada de cabos pela base do rack.
- Acessórios para rack: Fornecidos com duas guias laterais para organização de cabos com portinhola, em aço carbono.
- Porta frontal em vidro de 5mm, temperado e serigrafado com fecho escamoteável e chave.
- Estrutura monobloco em aço.
- Guias Laterais para acomodação e direcionamento de cabos.
- Planos de montagem com marcação em meio "U" e regulagem na profundidade em chapa de aço 1,5mm.
- Laterais e fundo removíveis na horizontal (a partir de 28 U's) em chapa de aço 0,75mm com fecho cilindro e chave.
- Base soleira em chapa de aço 1,5mm, com pés niveladores e espaço para reserva técnica de cabos.
- Abertura destacável na base para entrada e saída de cabos.
- Acabamento: Toda a estrutura em aço é revestida com pintura eletrostática a pó na cor preta.
- Referência: Triunfo, Cemar ou equivalente técnico.

14.3. PATCH PANEL 48 POSIÇÕES

- Painel 1U de altura e 48 posições.
- Categoria 6, U/UTP.
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro.
- Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks.
- Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
- Possui local para identificação das portas.
- Fornecido na cor preta.
- Pintura especial anticorrosão.
- Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC.
- Compatível com plugs RJ45 e RJ11.
- Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente.
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

14.4. SWITCH (10/100) BASETX - 48 PORTAS GERENCIÁVEL + 2 GIGABIT E 2 SFP

- Portas SFP: Sim
- Número de Portas 48 Portas
- Velocidade das Portas: 10/100Mbps
- Gerenciável: Sim
- Empilhável: Sim
- Interfaces de Rede: 48 Portas Ethernet 10/100mbps

- 02 Portas Gigabit 10/100/1000mbps
- 02 Portas SFP
- Referência: HP Enterprise ou equivalente técnico.

14.5. TOMADAS

- Atende a norma ANSI/TIA/EIA-568C.2, padrão RJ-45 de categoria 6 e pinagem T568A/B;
- Performance garantida para até 4 conexões em canais de 100 metros;
- Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0);
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro;
- Montado em placa de circuito impresso dupla face;
- Possibilidade de fixação de ícones de identificação;
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- Capa traseira já fornecidas com o conector;
- Fornecido na cor branca;
- Compatível com os patches panels descarregados, espelhos e tomadas.
- Referências: Pial Legrand, Cemar, Wetzel, Alumbra ou equivalente técnico.

14.6. CAIXA PARA TOMADAS

- As caixas serão do tipo modular, para tomadas padrão RJ-45, tipo fêmea, categoria 6, (em ferro esmaltado com tampa PVC na cor branca), de encaixe rápido.
- Caixas 4"x2" (10 x 5cm);
- Os ícones de Identificação deverão ser utilizados em plaquetas coloridas, encaixadas na parte frontal da tomada RJ-45, de acordo com a Norma TIA/EIA-606;
- Referências: Pial Legrand, Cemar, Wetzel, Alumbra ou equivalente técnico.

14.7. CAIXA DE PASSAGEM

- Caixa metálica em ferro galvanizado/esmaltado para distribuição da fiação dos circuitos terminais de iluminação e tomadas.
- Caixas com dimensões conforme indicado em projeto para passagem/derivação.
- Referências: Elecon, Tigre, Wetzel, Dutoplast ou equivalente técnico.

14.7.1. ELETRODUTOS

14.7.2. PVC FLEXÍVEL

Eletroduto de PVC Corrugado Flexível (Parede)

- Material antichamas, com durabilidade, alta qualidade e segurança.
- Fabricados em PVC não propagante de chamas e coloração amarela, seguindo a determinação das normas brasileiras.

14.8. ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

- Eletroduto rígido de aço, conforme a norma NBR 5624; Rosca NBR 8133; Acabamento galvanizado a fogo (imersão a quente); Classe pesado, barra de três metros, com curva de 90º e luvas com a mesma característica do eletroduto,
- Deve conter marca e diâmetro ao longo da sua extensão,
- Deve atender NBR 15465.
- Referência: Elecon, Cimflex, Tigre, NTC ou equivalente técnico.

14.9. ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS

- Saída Lateral: Saída Lateral para Eletroduto, produzida em chapa de aço galvanizado por imersão a quente;
- Braçadeiras: Braçadeira tipo D com cunha, em aço carbono com acabamento galvanizado eletroliticamente;
- Arruelas e buchas: Bucha e Arruela em alumínio, rosca BSP (gás);
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.



14.10. ELETROCALHA/LEITO

As eletrocalhas/leito são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagens, em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sobre piso elevado, podendo ser lisas ou perfuradas, do tipo “U”, possuindo diversas seções transversais.

- Eletrocalha galvanizada à fogo conforme nbr6323, perfurado tipo u, fixada no teto, com excelente proteção contra corrosão (para ambiente com umidade). Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem, incluso porcas e arruelas.
- Todos os componentes (Curvas 90°, Curvas 45°, “T”, Terminais, Reduções concêntricas, Reduções à esquerda ou direita, Desvios à direita ou à esquerda, Divisores, Tampas de encaixe, Talas) devem ser do mesmo material e diâmetro da eletrocalha conforme projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

14.11. ACESSÓRIOS PARA ELETROCALHA

- Tê Horizontal 90°: Tê Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Curva Horizontal 90°: Curva Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Saída para eletroduto: Saída vertical para eletroduto, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme bitola indicado em projeto.
- Tala de Emenda: Tala de Emenda Lateral, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme dimensão indicada em projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

15. INSTALAÇÕES CFTV

As câmeras adotadas foram tipo IP, também conhecida como IP câmera, estas digitalizam o sinal de vídeo usando um codificador especializados acoplado com seu servidor web embutido nelas. Isto permite que a câmera IP passe a agir como um dispositivo de rede, permitindo assim que a captura das imagens de vídeo passa a serem vistos não só através de uma rede já existente, mas também através de um navegador web que possam ser acessados através da Internet.

Vantagens

- Melhor recepção wireless - As câmeras IP conseguem trabalhar com criptografia wireless, como WEP, WPA, WPA+PSK, fornecendo assim, uma grande segurança para sua rede. Também não sofrem nenhum tipo de interferência nas imagens via rede sem fio.
- Pode utilizar a rede existente - Devido as câmeras IP trabalharem como um dispositivo de rede, você pode utilizar sua instalação de rede existente para colocá-las em funcionamento, facilitando assim o seu custo de instalação.
- Acesso remoto mais fácil - As câmeras IP são as mais adequadas para visualização remota.
- Alimentação das câmeras via poe.

15.1. Câmera fixa tcp ip

- Fixada na alvenaria/pilares.



- A 2,20m do piso.
- Resolução – 4 megapixels.
- Lente de 2.7 a 12 mm motorizado.
- Compressão de vídeo h.265.
- Ir inteligente com alcance de 50 metros.
- Índice de proteção ip67.
- Suporte a poe.
- Compatível com intelbras cloud.
- Função wdr (120 db).
- Modelo VIP 5450 Z.
- Referência: Intelbrás ou equivalente técnico.

15.2. Caixa de proteção da câmera

- Materiais não corrosíveis e inertes a crescimento de fungos;
- Grau de proteção IP66;
- Cobertura de proteção contra insolação;
- Sistema anti-condensação (desembaçador);
- Proteção contra campos eletromagnéticos e descargas atmosféricas.
- Referência: Intelbras ou equivalente técnico.

15.3. Cabos em par trançado

- Cabo de par trançado U/UTP – 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial.
- Bitola: 24 AWG.
- Tipo do Cabo: UTP.
- Categoria do Cabo: CAT.5e
- Taxa de Transferência: 10/100/1000
- Quantidade de Pares: 4 pares trançados
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa externa;
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

15.4. Serviço de fornecimento e instalação

Assim como todo cabeamento de dados, este deverá ser certificado e avaliado quando a continuidade e atenuação de sinal logo após a sua passagem.

15.5. Rack

- Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm
- Acabamento nas cores preta (RAL9011) e bege (RAL7032), visor de acrílico laterais removíveis, furação inferior para passagem de cabos.
- Grau de proteção: IP20.
- Referência: Triunfo, Cemar ou equivalente técnico.

15.6. Patch panel 48 posições

- Painel 1U de altura e 48 posições.
- Categoria 6, U/UTP.
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro.
- Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks.
- Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
- Possui local para identificação das portas.
- Fornecido na cor preta.
- Pintura especial anticorrosão.
- Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC.
- Compatível com plugs RJ45 e RJ11.
- Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente.
- Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

15.7. Switch (10/100)basetx - 48 portas gerenciável + 2 gigabit e 2 sfp

- Portas SFP: Sim
- Número de Portas 48 Portas
- Velocidade das Portas: 10/100Mbps
- Gerenciável: Sim
- Empilhável: Sim
- Interfaces de Rede: 48 Portas Ethernet 10/100mbps
- 02 Portas Gigabit 10/100/1000mbps
- 02 Portas SFP
- Referência: HP Enterprise ou equivalente técnico.

15.8. Eletrodutos**Pvc flexível****Eletroduto de PVC Corrugado Flexível (Parede)**

- Material antichamas, com durabilidade, alta qualidade e segurança.
- Fabricados em PVC não propagante de chamas e coloração amarela, seguindo a determinação das normas brasileiras.

15.9. Eletroduto rígido de aço

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

- Eletroduto rígido de aço, conforme a norma NBR 5624; Rosca NBR 8133; Acabamento galvanizado a fogo (imersão a quente); Classe pesado, barra de três metros, com curva de 90º e luvas com a mesma característica do eletroduto,

- Deve conter marca e diâmetro ao longo da sua extensão,
- Deve atender NBR 15465.
- Referência: Elecon, Cimflex, Tigre, NTC ou equivalente técnico.

15.10. Acessórios para eletrodutos

- Saída Lateral: Saída Lateral para Eletroduto, produzida em chapa de aço galvanizado por imersão a quente;
- Braçadeiras: Braçadeira tipo D com cunha, em aço carbono com acabamento galvanizado eletroliticamente;
- Arruelas e buchas: Bucha e Arruela em alumínio, rosca BSP (gás);
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

15.11. Eletrocalha/leito

As eletrocalhas/leito são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagens, em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sobre piso elevado, podendo ser lisas ou perfuradas, do tipo “U”, possuindo diversas seções transversais.

- Eletrocalha galvanizada à fogo conforme nbr6323, perfurado tipo u, fixada no teto, com excelente proteção contra corrosão (para ambiente com umidade). Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem, incluso porcas e arruelas.
- Todos os componentes (Curvas 90°, Curvas 45°, “T”, Terminais, Reduções concêntricas, Reduções à esquerda ou direita, Desvios à direita ou à esquerda, Divisores, Tampas de encaixe, Talas) devem ser do mesmo material e diâmetro da eletrocalha conforme projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.

15.12. Acessórios para eletrocalha

- Tê Horizontal 90°: Tê Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Curva Horizontal 90°: Curva Horizontal 90° do tipo liso, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço pré-galvanizado por imersão a quente, conforme dimensões indicadas em planta, fornecidas com tampa de Pressão.
- Saída para eletroduto: Saída vertical para eletroduto, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme bitola indicado em projeto.
- Tala de Emenda: Tala de Emenda Lateral, do mesmo fabricante da eletrocalha, produzida em chapa de aço galvanizado a fogo, conforme dimensão indicada em projeto.
- Referência: Elecon, Valeman, Mopa, Cemar ou equivalente técnico.



16. PASSARELA METÁLICA

Materiais

Chapas e perfis dobrados: Aço USI SAC 41 e ou USI SAC 45, resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 290 MPa e resistência à ruptura mínima (fu) de 435 MPa;

Conectores de cisalhamento, chumbadores : deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas e também o que fora detalhado em projeto.

Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodo E70XX.

Fabricação

A fabricação deverá ser executada de modo a se obter um produto da melhor qualidade, de acordo com a melhor e a mais moderna técnica, obedecendo às prescrições da NBR-8800/86.

As estruturas metálicas serão fabricadas de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma de montagem.

Todas as matérias-primas e materiais de consumo serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão estar em conformidade com o especificado no detalhamento.

Comprovação da qualidade dos materiais: tubos, e chapas: através do certificado de análise química e propriedades mecânicas, fornecido pela usina siderúrgica; barras redondas, conectores de cisalhamento e consumíveis de soldagem: através do certificado.

Todas as estruturas devem ser pré-montadas na Fábrica, em todo ou em parte, a fim de assegurar a perfeita montagem no campo.

Limpeza e pintura

As estruturas metálicas deverão ser embarcadas completamente pintadas, ficando a cargo da montagem, pequenos retoques no campo. O esquema de pintura a ser aplicado deve ser o especificado em detalhamento. Todas as recomendações aplicáveis ao assunto (da SSPC – Steel Structures Painting Council, Fabricantes de tintas, etc.) devem ser obedecidas. A CONTRATADA deverá apresentar para a FISCALIZAÇÃO, os certificados de análise da tinta, contendo os resultados de todos os requisitos qualitativos e quantitativos da norma correspondente.

Transporte e armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas a fim de evitar amassamento, distorções, deformações e danos nas pinturas das peças, causadas por manuseio impróprio durante a manipulação, transporte e armazenamento.

O material que ficar prejudicado deverá ser corrigido de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO, antes de ser montado.

Montagem

A montagem das estruturas metálicas deverá se processar de acordo com as recomendações contidas nas normas ABNT NBR-8800 devem ser obedecidas e indicações fornecidas em projeto.

A montagem das estruturas será realizada de forma programada, obedecendo à ordem estipulada no cronograma de montagem da obra.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nessas partes; as avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente as medidas angulares e lineares dos alinhamentos, prumos e nivelamentos, contidos nas normas citadas anteriormente, ou especificadas no projeto ou detalhamento. Somente poderão ser iniciados após verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas superfícies acabadas. Locação e alinhamento de chumbadores e insertos. Estas verificações são consideradas parte do escopo da CONTRATADA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se instrumentos de medição apropriados.

Os ganchos de içamento fixados às peças de estruturas metálicas devem ser retirados após a montagem caso existam.



Os reparos de pintura na estrutura, e chumbadores, devem ser executados no campo com o mesmo esquema de proteção anticorrosiva aplicado antes da montagem com posterior reparo nos pontos onde houve a aplicação de soldas.

As peças estruturais que trabalharão tracionadas deverão ser montadas pré-tensionadas, conforme orientação do Projeto ou do Detalhamento.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos e quaisquer contraventamentos, escoramentos, etc., que sejam necessários para colocar a estrutura em esquadro e torná-la estável durante a montagem. Estes elementos deverão ser retirados ao final dos serviços.

Deverão ser tomadas todas as precauções para proteger as construções existentes e outras partes da obra que possam estar sujeitas a danos durante os serviços de montagem.

Após a conclusão da montagem da estrutura, esta deverá ser vistoriada pela FISCALIZAÇÃO, para fins de liberação da mesma.

Proteção anticorrosiva

Toda as peças metálicas da estrutura deverá ser aplicada fundo 03 a 04 demãos de fundo anticorrosivo.

A pintura deverá atender a Normas ABNT NBR-7195 – Normas de Cor para Segurança do Trabalho e ASTM D-3359 – Measuring Adhesion by Tape Test e SIS 05.5900 – Swedish Standards Institution.

A CONTRATADA é a única responsável técnica pela garantia da proteção anticorrosiva, pelo período mínimo de 5 anos e nos termos estipulados nesta Especificação.

Condições gerais

A CONTRATADA deve visitar o local onde as estruturas serão instaladas, para verificar as condições da área, tais como: interferências, dificuldades de montagem, trânsito local, medições de campo, etc. A CONTRATADA possui total responsabilidade sobre o fornecimento dos desenhos de detalhamento e de diagramas de montagem, assim como a fabricação e a montagem das estruturas de aço.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deve enviar para o CONTRATANTE a Programação e Controle dos Documentos que compõem o detalhamento das estruturas metálicas e acessórios, contendo a identificação da obra, numeração dos documentos, título, programação de entrega.

Os desenhos de detalhamento devem seguir fielmente as indicações e recomendações do Projeto.

Qualquer modificação que implique na revisão do Projeto, mas que traga benefícios para o CONTRATANTE

em termos de redução de custos e melhoria na qualidade deverá ser proposta pela CONTRATADA para análise do CONTRATANTE.

As listas de materiais referentes às estruturas metálicas devem ser feitas no próprio desenho de fabricação e devem indicar para cada conjunto ou subconjunto: Quantidade, marca e peso unitário do conjunto ou subconjunto; com a identificação do material; Marca, quantidade, dimensões de um elemento, pesos unitário e total de cada elemento que compõem o conjunto ou subconjunto;

A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso ao Canteiro de Obra. As inspeções e diligências das diferentes etapas de fabricação dos componentes das estruturas metálicas serão executadas pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações na Fábrica.

A FISCALIZAÇÃO inspecionará visual e/ou dimensional todas as etapas da fabricação: matéria-prima, cortes, furações, soldagem, pré-montagem, pintura, embalagem, transporte, etc.

A FISCALIZAÇÃO poderá rejeitar:

- materiais que não atendam as especificações correspondentes;
- materiais que apresentem sinais de já terem sido utilizados, mesmo que provisoriamente;
- materiais que apresentem desvios dimensionais acima das tolerâncias indicadas nos Catálogos das Usinas Siderúrgicas;
- materiais com erros de fabricação tais como medidas, furações, soldas, pinturas, etc.;
- outros não citados especificamente, mas constantes no Projeto ou no Detalhamento ou nas Normas citadas anteriormente e aplicáveis.

A CONTRATADA deverá assegurar a qualidade do fornecimento, assumindo a responsabilidade técnica e civil de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro, artigo 1245, dando garantias com relação a materiais defeituosos, falhas de mão de obra e de métodos de execução dos serviços.



Durante o PERÍODO DE GARANTIA, a CONTRATADA deverá reparar, ou substituir todo material que apresente deficiências, mesmo que tenha sido aceito e pago, não acarretando em qualquer ônus para o CONTRATANTE.

Os itens indicados nesta especificação devem ser considerados como básicos. Durante a fabricação, outros controles poderão ser efetuados para assegurar a qualidade da estrutura metálica.

17. Urbanização

Serão fornecidas e plantadas grama em placas do tipo Batatais, o plantio deverá ser em terra vermelha limpa e própria para o plantio de grama, conforme indicado no projeto de arquitetura.

Portanto, conforme a formação de cada responsável técnico, os mesmos assinam e dão fé a este documento.

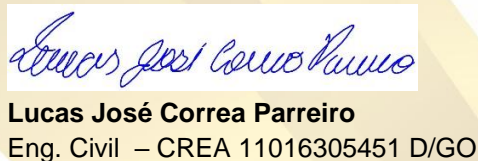
Brasília DF, 10 de novembro de 2023.



Waglisthon Rocha Baltazar
Eng. Civil – CREA 63.144 D/MG



Camila Silva Machado
Eng. Eletricista – CREA 161.887 D/MG



Lucas José Correa Parreiro
Eng. Civil – CREA 11016305451 D/GO

ANEXO III AO PROJETO BÁSICO

Obra

Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B

Bancos

SINAPI - 08/2024 - Ceará
SBC - 10/2024 - Ceará
ORSE - 06/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.

Padrão - 21,58%
Equipamento - 15,27%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 115,02%
Mensalista: 71,66%

Anexo III - Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			Administração da obra, taxas e consumos:					233.878,08	5,70 %
1.1	CP-UNILAB 0021	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA DE PEQUENO PORTE (ENGENHEIRO, MESTRE E VIGIA)	MÊS	8	24.045,79	29.234,76	233.878,08	5,70 %
2			Serviços preliminares					31.452,35	0,77 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	9	465,72	566,15	5.095,35	0,12 %
2.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	100	92,57	112,47	11.247,00	0,27 %
2.3	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	100	124,37	151,10	15.110,00	0,37 %
3			Escavações:					6.774,01	0,16 %
3.1			Bloco A					3.670,38	0,09 %
3.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	31,28	87,42	106,13	3.319,74	0,08 %
3.1.2	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	31,28	9,23	11,21	350,64	0,01 %
3.2			Bloco B					3.103,63	0,08 %
3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	26,45	87,42	106,13	2.807,13	0,07 %
3.2.2	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	26,45	9,23	11,21	296,50	0,01 %
4			Edificações: Obras civil					47.347,14	1,15 %
4.1			Bloco A					35.886,68	0,87 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

4.1.1	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	153,34	72,75	88,25	13.532,25	0,33 %
4.1.2	105022	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	53,8	21,82	26,46	1.423,54	0,03 %
4.1.3	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	306,68	5,05	6,13	1.879,94	0,05 %
4.1.4	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	306,68	37,79	45,89	14.073,54	0,34 %
4.1.5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	306,68	13,36	16,23	4.977,41	0,12 %
4.2			Bloco B					11.460,46	0,28 %
4.2.1	105022	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	50,14	21,82	26,46	1.326,70	0,03 %
4.2.2	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	85,64	41,24	50,08	4.288,85	0,10 %
4.2.3	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	85,64	5,05	6,13	524,97	0,01 %
4.2.4	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	85,64	37,79	45,89	3.930,01	0,10 %
4.2.5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	85,64	13,36	16,23	1.389,93	0,03 %
5			Esquadrias					177.155,64	4,31 %
5.1			Bloco A					112.753,49	2,75 %
5.1.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	29	1.115,73	1.355,82	39.318,78	0,96 %
5.1.2	8202	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.60 x 2.10 m, inclusive batente e ferragens	un	1	1.136,61	1.381,81	1.381,81	0,03 %
5.1.3	102185	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1	4.123,36	5.012,53	5.012,53	0,12 %
5.1.4	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	4,32	714,68	868,69	3.752,74	0,09 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

5.1.5	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	10,8	714,68	868,69	9.381,85	0,23 %
5.1.6	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,98	714,68	868,69	1.720,00	0,04 %
5.1.7	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	4,32	714,68	868,69	3.752,74	0,09 %
5.1.8	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	15,84	714,68	868,69	13.760,04	0,34 %
5.1.9	102179	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	m²	70,62	403,99	490,98	34.673,00	0,84 %
5.2			Bloco B					64.402,15	1,57 %
5.2.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12	1.115,73	1.355,82	16.269,84	0,40 %
5.2.2	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	29,4	714,68	868,69	25.539,48	0,62 %
5.2.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6	714,68	868,69	5.212,14	0,13 %
5.2.4	102179	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	m²	35,4	403,99	490,98	17.380,69	0,42 %
6			Revestimentos:					1.226.840,89	29,87 %
6.1			Bloco A					659.258,25	16,05 %
6.1.1	97101	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	782,86	177,17	215,34	168.581,07	4,11 %
6.1.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	782,86	131,87	160,26	125.461,14	3,06 %
6.1.3	87640	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	782,86	49,36	59,93	46.916,79	1,14 %
6.1.4	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SÊLADOR E CERA. AF_06/2022	m²	782,86	94,35	114,47	89.613,98	2,18 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

6.1.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	867,71	5,05	6,13	5.319,06	0,13 %
6.1.6	87527	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	71,47	40,94	49,71	3.552,77	0,09 %
6.1.7	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	796,24	37,79	45,89	36.539,45	0,89 %
6.1.8	104610	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	m²	71,47	135,13	164,22	11.736,80	0,29 %
6.1.9	11179	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	m²	306,68	117,33	142,64	43.744,83	1,07 %
6.1.10	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	796,24	16,41	19,92	15.861,10	0,39 %
6.1.11	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	796,24	13,36	16,23	12.922,97	0,31 %
6.1.12	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	782,86	82,08	99,69	78.043,31	1,90 %
6.1.13	88413	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	m²	782,86	6,27	7,62	5.965,39	0,15 %
6.1.14	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	782,86	15,77	19,16	14.999,59	0,37 %
6.2			Bloco B					567.582,64	13,82 %
6.2.1	97101	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	765,25	177,17	215,34	164.788,93	4,01 %
6.2.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	765,25	131,87	160,26	122.638,96	2,99 %
6.2.3	87640	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	765,25	49,36	59,93	45.861,43	1,12 %
6.2.4	92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	93,11	74,44	90,47	8.423,66	0,21 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

6.2.5	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m²	765,25	94,35	114,47	87.598,16	2,13 %
6.2.6	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	47	5,05	6,13	288,11	0,01 %
6.2.7	87527	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	47	40,94	49,71	2.336,37	0,06 %
6.2.8	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	854,68	37,79	45,89	39.221,26	0,96 %
6.2.9	11179	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	m²	100,3	117,33	142,64	14.306,79	0,35 %
6.2.10	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	765,25	82,08	99,69	76.287,77	1,86 %
6.2.11	88413	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	m²	765,25	6,27	7,62	5.831,20	0,14 %
7			Louças, metais e acessórios wcs:					7.893,25	0,19 %
7.1			Bloco A					7.893,25	0,19 %
7.1.1	100852	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	200,66	243,92	243,92	0,01 %
7.1.2	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	129,27	157,14	157,14	0,00 %
7.1.3	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	226,71	275,62	275,62	0,01 %
7.1.4	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	55,18	67,07	67,07	0,00 %
7.1.5	8436	ORSE	Acabamento para registro 1/2", 3/4" e 1" (PQ), ref. 4900 - C43, da Deca ou similar	un	13	77,70	94,46	1.227,98	0,03 %
7.1.6	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12	276,68	336,32	4.035,84	0,10 %
7.1.7	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12	129,27	157,14	1.885,68	0,05 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

8			Divisórias drywall/ bancadas granito:					390.122,13	9,50 %
8.1			Bloco A					254.354,49	6,19 %
8.1.1	104721	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	677,26	237,43	288,45	195.355,64	4,76 %
8.1.2	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	109,75	418,55	508,84	55.845,19	1,36 %
8.1.3	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	36,25	44,01	264,06	0,01 %
8.1.4	100862	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	60	39,66	48,16	2.889,60	0,07 %
8.2			Bloco B					135.767,64	3,31 %
8.2.1	104721	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	470,68	237,43	288,45	135.767,64	3,31 %
9			Corrimãos e guarda corpo:					51.933,89	1,26 %
9.1			Bloco A					6.088,37	0,15 %
9.1.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	9,13	495,99	602,44	5.500,27	0,13 %
9.1.2	4190	ORSE	Chumbador parabolit inox 3/8" x 5", fornecimento	un	25	3,62	4,40	110,00	0,00 %
9.1.3	C4622	SEINFRA	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE	UN	7	56,19	68,30	478,10	0,01 %
9.2			Bloco B					45.845,52	1,12 %
9.2.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	70,63	495,99	602,44	42.550,33	1,04 %
9.2.2	4190	ORSE	Chumbador parabolit inox 3/8" x 5", fornecimento	un	180	3,62	4,40	792,00	0,02 %
9.2.3	C4622	SEINFRA	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE	UN	36,65	56,19	68,30	2.503,19	0,06 %
10			Pintura:					159.478,90	3,88 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

10.1			Bloco A					88.110,35	2,15 %
10.1.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1343,2	13,36	16,23	21.800,13	0,53 %
10.1.2	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	1343,2	16,41	19,92	26.756,54	0,65 %
10.1.3	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	699,57	15,77	19,16	13.403,76	0,33 %
10.1.4	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	699,57	30,79	37,38	26.149,92	0,64 %
10.2			Bloco B					71.368,55	1,74 %
10.2.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	854,68	13,36	16,23	13.871,45	0,34 %
10.2.2	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	854,68	16,41	19,92	17.025,22	0,41 %
10.2.3	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	715,81	15,77	19,16	13.714,91	0,33 %
10.2.4	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	715,81	30,79	37,38	26.756,97	0,65 %
11			Instalações Hidraulicas - Água Fria:					10.593,05	0,26 %
11.1			Bloco A					8.867,99	0,22 %
11.1.1	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	54,80	66,61	266,44	0,01 %
11.1.2	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10	40,57	49,30	493,00	0,01 %
11.1.3	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	12	62,70	76,21	914,52	0,02 %
11.1.4	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13	129,27	157,14	2.042,82	0,05 %
11.1.5	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	13,05	15,85	95,10	0,00 %
11.1.6	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20	6,55	7,95	159,00	0,00 %
11.1.7	103993	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7	9,62	11,68	81,76	0,00 %
11.1.8	104009	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9	12,87	15,63	140,67	0,00 %
11.1.9	89502	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	16,25	19,73	78,92	0,00 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

11.1.10	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11	5,29	6,42	70,62	0,00 %
11.1.11	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	12,73	15,46	15,46	0,00 %
11.1.12	103951	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6	14,65	17,79	106,74	0,00 %
11.1.13	103993	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12	9,62	11,68	140,16	0,00 %
11.1.14	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	13,01	15,79	31,58	0,00 %
11.1.15	104004	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7	28,79	34,97	244,79	0,01 %
11.1.16	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	18,58	22,57	45,14	0,00 %
11.1.17	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	17,16	20,85	20,85	0,00 %
11.1.18	89626	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9	28,47	34,59	311,31	0,01 %
11.1.19	89594	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	33,41	40,60	81,20	0,00 %
11.1.20	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	30,88	6,51	7,90	243,95	0,01 %
11.1.21	94649	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	47,97	12,08	14,68	704,19	0,02 %
11.1.22	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	28,92	18,26	22,19	641,73	0,02 %
11.1.23	94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	75,06	21,25	25,82	1.938,04	0,05 %
11.2			Bloco B					1.725,06	0,04 %
11.2.1	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10	40,57	49,30	493,00	0,01 %
11.2.2	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	13,05	15,85	63,40	0,00 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

11.2.3	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20	6,55	7,95	159,00	0,00 %
11.2.4	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15	5,29	6,42	96,30	0,00 %
11.2.5	103951	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	14,65	17,79	71,16	0,00 %
11.2.6	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9	13,01	15,79	142,11	0,00 %
11.2.7	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	88,62	6,51	7,90	700,09	0,02 %
12			Instalações Sanitárias - Esgoto:					34.022,29	0,83 %
12.1			Bloco A					31.372,02	0,76 %
12.1.1	98106	SINAPI	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020	UN	1	1.058,67	1.283,09	1.283,09	0,03 %
12.1.2	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	15	641,86	779,31	11.689,65	0,28 %
12.1.3	104329	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	77,21	93,83	562,98	0,01 %
12.1.4	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40	9,74	11,82	472,80	0,01 %
12.1.5	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16	9,92	12,04	192,64	0,00 %
12.1.6	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	26,06	31,64	31,64	0,00 %
12.1.7	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14	226,71	275,62	3.858,68	0,09 %
12.1.8	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14	80,39	97,72	1.368,08	0,03 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

12.1.9	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	91,95	14,68	17,83	1.639,46	0,04 %
12.1.10	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	18,09	19,70	23,92	432,71	0,01 %
12.1.11	89510	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	61,2	25,47	30,95	1.894,14	0,05 %
12.1.12	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	9,23	33,20	40,32	372,15	0,01 %
12.1.13	90099	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	180,47	16,01	19,45	3.510,14	0,09 %
12.1.14	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	m²	9,6	20,00	24,28	233,08	0,01 %
12.1.15	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	12,8	54,13	65,73	841,34	0,02 %
12.1.16	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	16	5,05	6,13	98,08	0,00 %
12.1.17	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	32	23,94	29,07	930,24	0,02 %
12.1.18	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	16	100,97	122,57	1.961,12	0,05 %
12.2			Bloco B					2.650,27	0,06 %
12.2.1	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	1	641,86	779,31	779,31	0,02 %
12.2.2	104329	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4	77,21	93,83	375,32	0,01 %
12.2.3	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8	9,74	11,82	94,56	0,00 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

12.2.4	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	9,92	12,04	12,04	0,00 %
12.2.5	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	37,26	14,68	17,83	664,34	0,02 %
12.2.6	90099	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	37,26	16,01	19,45	724,70	0,02 %
13			Ar condicionado:					256.657,43	6,25 %
13.1			Bloco A					182.193,65	4,44 %
13.1.1	103246	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	9	2.114,17	2.437,00	21.933,00	0,53 %
13.1.2	103247	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	2	2.732,46	3.149,70	6.299,40	0,15 %
13.1.3	103252	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	2	3.474,46	4.005,01	8.010,02	0,20 %
13.1.4	103255	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	2	4.536,52	5.229,24	10.458,48	0,25 %
13.1.5	103260	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 30000 BTU/H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	11	6.228,48	7.179,56	78.975,16	1,92 %
13.1.6	103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	3	12.717,28	14.659,20	43.977,60	1,07 %
13.1.7	103289	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	53,5	30,42	36,95	1.976,82	0,05 %
13.1.8	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	27,9	47,25	57,41	1.601,73	0,04 %
13.1.9	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	5	59,28	72,04	360,20	0,01 %
13.1.10	C4780	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	78,5	90,14	109,57	8.601,24	0,21 %
13.2			Bloco B					74.463,78	1,81 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

13.2.1	103260	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU/H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	10	6.228,48	7.179,56	71.795,60	1,75 %
13.2.2	103289	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	1,5	30,42	36,95	55,42	0,00 %
13.2.3	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	15	47,25	57,41	861,15	0,02 %
13.2.4	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	1,5	59,28	72,04	108,06	0,00 %
13.2.5	C4780	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	15	90,14	109,57	1.643,55	0,04 %
14			Instalações incêndio:					39.596,49	0,96 %
14.1			Bloco A					16.941,43	0,41 %
14.1.1	92336	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	16,54	112,48	136,72	2.261,34	0,06 %
14.1.2	92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	155,45	188,88	566,64	0,01 %
14.1.3	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	1.856,32	2.256,54	2.256,54	0,05 %
14.1.4	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	4	261,49	317,85	1.271,40	0,03 %
14.1.5	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	1,8	84,86	103,07	185,52	0,00 %
14.1.6	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	3,2	84,86	103,07	329,82	0,01 %
14.1.7	12138	ORSE	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	Un	4	24,35	29,60	118,40	0,00 %
14.1.8	12138	ORSE	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	Un	1	24,35	29,60	29,60	0,00 %
14.1.9	11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	16	229,17	278,62	4.457,92	0,11 %
14.1.10	12312	ORSE	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similarr	un	4	279,89	340,29	1.361,16	0,03 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

14.1.11	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	38,85	23,54	28,61	1.111,49	0,03 %
14.1.12	12141	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 4 x 1,5mm2	m	41,58	28,30	34,40	1.430,35	0,03 %
14.1.13	11824	ORSE	Sirene áudiovisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio	un	3	225,34	273,97	821,91	0,02 %
14.1.14	12884	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	22	23,67	28,77	632,94	0,02 %
14.1.15	12894	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Hidrante de incêndio" - Placa E9	un	1	16,53	20,09	20,09	0,00 %
14.1.16	12887	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2	un	3	23,67	28,77	86,31	0,00 %
14.2			Bloco B					22.655,06	0,55 %
14.2.1	92336	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	33,42	112,48	136,72	4.569,18	0,11 %
14.2.2	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	1.856,32	2.256,54	4.513,08	0,11 %
14.2.3	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	4	261,49	317,85	1.271,40	0,03 %
14.2.4	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	2,16	84,86	103,07	222,63	0,01 %
14.2.5	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	3,84	84,86	103,07	395,78	0,01 %
14.2.6	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	4	84,86	103,07	412,28	0,01 %
14.2.7	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	4	84,86	103,07	412,28	0,01 %
14.2.8	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	7	20,60	25,03	175,21	0,00 %
14.2.9	92359	SINAPI	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	58,26	65,49	79,61	4.638,07	0,11 %
14.2.10	12141	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 4 x 1,5mm2	m	63,26	28,30	34,40	2.176,14	0,05 %
14.2.11	C0010	SEINFRA	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUOTRON/SIMILAR	UN	2	80,78	98,19	196,38	0,00 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

14.2.12	11824	ORSE	Sirene áudiovisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio	un	4	225,34	273,97	1.095,88	0,03 %
14.2.13	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	2	84,86	103,07	206,14	0,01 %
14.2.14	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	4	84,86	103,07	412,28	0,01 %
14.2.15	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	6	84,86	103,07	618,42	0,02 %
14.2.16	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	8	84,86	103,07	824,56	0,02 %
14.2.17	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	m²	5	84,86	103,07	515,35	0,01 %
15			Instalações Elétrica:					588.024,72	14,32 %
15.1			Bloco A					370.929,07	9,03 %
15.1.1	12959	ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	10	35,02	42,57	425,70	0,01 %
15.1.2	12501	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 75mm, d=2 1/2"	un	4	14,22	17,28	69,12	0,00 %
15.1.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	423	17,91	21,74	9.196,02	0,22 %
15.1.4	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	127	29,42	35,71	4.535,17	0,11 %
15.1.5	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	55	33,55	40,74	2.240,70	0,05 %
15.1.6	91882	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	10,22	12,40	49,60	0,00 %
15.1.7	061393	SBC	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/2"	UN	140	8,28	10,05	1.407,00	0,03 %
15.1.8	93015	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	4	25,49	30,95	123,80	0,00 %
15.1.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6550,57	4,70	5,70	37.338,24	0,91 %
15.1.10	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	92,5	3,92	4,75	439,37	0,01 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.1.11	92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	136,65	11,82	14,37	1.963,66	0,05 %
15.1.12	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	74,59	18,74	22,77	1.698,41	0,04 %
15.1.13	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	82,4	284,58	345,96	28.507,10	0,69 %
15.1.14	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	298,36	30,86	37,51	11.191,48	0,27 %
15.1.15	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3223,35	7,84	9,51	30.654,05	0,75 %
15.1.16	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	75,09	62,16	75,55	5.673,04	0,14 %
15.1.17	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1895,2	11,08	13,46	25.509,39	0,62 %
15.1.18	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300,36	111,42	135,45	40.683,76	0,99 %
15.1.19	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	7	30,38	36,92	258,44	0,01 %
15.1.20	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	37,26	45,23	135,69	0,00 %
15.1.21	91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	53,26	64,66	64,66	0,00 %
15.1.22	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29	19,32	23,46	680,34	0,02 %
15.1.23	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	46,67	56,66	56,66	0,00 %
15.1.24	9517	ORSE	Placa 4"x2" com furo	un	389	4,79	5,82	2.263,98	0,06 %
15.1.25	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	46,67	56,66	113,32	0,00 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.1.26	92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	177	62,13	75,44	13.352,88	0,33 %
15.1.27	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	183	32,13	39,00	7.137,00	0,17 %
15.1.28	12563	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido	un	182	4,97	6,04	1.099,28	0,03 %
15.1.29	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	44	70,40	85,55	3.764,20	0,09 %
15.1.30	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	74,30	90,29	1.986,38	0,05 %
15.1.31	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	78,99	95,98	191,96	0,00 %
15.1.32	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	154,13	187,28	374,56	0,01 %
15.1.33	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	123	11,37	13,80	1.697,40	0,04 %
15.1.34	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19	12,03	14,60	277,40	0,01 %
15.1.35	C1108	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	2	318,00	386,60	773,20	0,02 %
15.1.36	101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	975,70	1.186,09	2.372,18	0,06 %
15.1.37	9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	148	87,24	106,06	15.696,88	0,38 %
15.1.38	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	80	50,86	61,76	4.940,80	0,12 %
15.1.39	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	584,52	14,27	17,32	10.123,88	0,25 %
15.1.40	8441	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	un	1629	5,49	6,67	10.865,43	0,26 %
15.1.41	067004	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	M	1382,2	11,48	13,95	19.281,69	0,47 %
15.1.42	C1154	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	209,18	100,23	121,84	25.486,49	0,62 %
15.1.43	11292	ORSE	Tê horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	34	86,10	104,67	3.558,78	0,09 %
15.1.44	11293	ORSE	Tê vertical 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	2	76,86	93,44	186,88	0,00 %
15.1.45	9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	256	8,80	10,69	2.736,64	0,07 %
15.1.46	12580	ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	34	26,02	31,63	1.075,42	0,03 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.1.47	12580	ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	2	26,02	31,63	63,26	0,00 %
15.1.48	13176	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	un	215	70,32	85,50	18.382,50	0,45 %
15.1.49	C1677	SEINFRA	LUMINÁRIA TIPO SPOT DIRECIONAL C/ BRAÇO E C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	5	94,57	114,96	574,80	0,01 %
15.1.50	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	1.118,90	1.360,27	1.360,27	0,03 %
15.1.51	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	554,89	674,54	674,54	0,02 %
15.1.52	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	23	470,20	571,50	13.144,50	0,32 %
15.1.53	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11	334,38	406,47	4.471,17	0,11 %
15.2			Bloco B					217.095,65	5,29 %
15.2.1	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	37,26	45,23	180,92	0,00 %
15.2.2	91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18	53,26	64,66	1.163,88	0,03 %
15.2.3	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	19,32	23,46	70,38	0,00 %
15.2.4	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	46,67	56,66	56,66	0,00 %
15.2.5	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	1.118,90	1.360,27	1.360,27	0,03 %
15.2.6	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	554,89	674,54	4.721,78	0,11 %
15.2.7	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	334,38	406,47	4.064,70	0,10 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.2.8	9517	ORSE	Placa 4"x2" com furo	un	116	4,79	5,82	675,12	0,02 %
15.2.9	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	46,67	56,66	113,32	0,00 %
15.2.10	92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	80	62,13	75,44	6.035,20	0,15 %
15.2.11	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25	32,13	39,00	975,00	0,02 %
15.2.12	12563	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido	un	33	4,97	6,04	199,32	0,00 %
15.2.13	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20	70,40	85,55	1.711,00	0,04 %
15.2.14	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	74,30	90,29	1.986,38	0,05 %
15.2.15	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	154,13	187,28	374,56	0,01 %
15.2.16	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	37	11,37	13,80	510,60	0,01 %
15.2.17	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	12,03	14,60	146,00	0,00 %
15.2.18	452	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	un	2	104,98	127,64	255,28	0,01 %
15.2.19	C1108	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	2	318,00	386,60	773,20	0,02 %
15.2.20	9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	72	87,24	106,06	7.636,32	0,19 %
15.2.21	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22	50,86	61,76	1.358,72	0,03 %
15.2.22	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	360	12,71	15,44	5.558,40	0,14 %
15.2.23	8441	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	un	572	5,49	6,67	3.815,24	0,09 %
15.2.24	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	477	18,10	21,98	10.484,46	0,26 %
15.2.25	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	un	7	41,28	50,18	351,26	0,01 %
15.2.26	12959	ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	2	35,02	42,57	85,14	0,00 %
15.2.27	9521	ORSE	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	1	77,03	93,65	93,65	0,00 %
15.2.28	C1155	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	78,6	85,92	104,44	8.208,98	0,20 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.2.29	C1154	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	43,7	100,23	121,84	5.324,40	0,13 %
15.2.30	C4535	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X300)mm	M	89,3	154,32	187,61	16.753,57	0,41 %
15.2.31	11291	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	11	147,83	179,72	1.976,92	0,05 %
15.2.32	12546	ORSE	Tê horizontal 200 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	6	107,03	130,12	780,72	0,02 %
15.2.33	8782	ORSE	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	2	153,03	186,05	372,10	0,01 %
15.2.34	11296	ORSE	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	3	16,69	20,29	60,87	0,00 %
15.2.35	11294	ORSE	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	154	15,06	18,30	2.818,20	0,07 %
15.2.36	12527	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, vertical, 100mm, zincada, para eletrocalha metálica	un	7	15,27	18,56	129,92	0,00 %
15.2.37	12580	ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	2	26,02	31,63	63,26	0,00 %
15.2.38	12804	ORSE	Tampa de encaixe 300 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	1	63,03	76,62	76,62	0,00 %
15.2.39	12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	11	15,41	18,73	206,03	0,01 %
15.2.40	12580	ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	6	26,02	31,63	189,78	0,00 %
15.2.41	12904	ORSE	Adesivo cortado eletronicamente, Puxe-Empurre, dimensões:50 x 10cm.	un	1	16,99	20,65	20,65	0,00 %
15.2.42	10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	un	7	90,32	109,81	768,67	0,02 %
15.2.43	12910	ORSE	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	un	5	2.722,13	3.308,99	16.544,95	0,40 %
15.2.44	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	142	17,91	21,74	3.087,08	0,08 %
15.2.45	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	20,52	24,91	24,91	0,00 %
15.2.46	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	14	29,42	35,71	499,94	0,01 %
15.2.47	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	19	33,55	40,74	774,06	0,02 %
15.2.48	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	877,3	4,70	5,70	5.000,61	0,12 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.2.49	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1136,8	4,70	5,70	6.479,76	0,16 %
15.2.50	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	125,89	4,70	5,70	717,57	0,02 %
15.2.51	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	417,91	4,70	5,70	2.382,08	0,06 %
15.2.52	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	510,66	4,70	5,70	2.910,76	0,07 %
15.2.53	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	323,38	4,70	5,70	1.843,26	0,04 %
15.2.54	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30	3,92	4,75	142,50	0,00 %
15.2.55	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,5	3,92	4,75	35,62	0,00 %
15.2.56	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,86	86,14	104,71	2.288,96	0,06 %
15.2.57	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,86	86,14	104,71	2.288,96	0,06 %
15.2.58	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,86	86,14	104,71	2.288,96	0,06 %
15.2.59	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,86	86,14	104,71	2.288,96	0,06 %
15.2.60	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	85,49	18,74	22,77	1.946,60	0,05 %
15.2.61	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	13,5	42,75	51,96	701,46	0,02 %
15.2.62	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	85,49	30,86	37,51	3.206,72	0,08 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.2.63	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	85,49	30,86	37,51	3.206,72	0,08 %
15.2.64	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	85,49	30,86	37,51	3.206,72	0,08 %
15.2.65	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	86,49	30,86	37,51	3.244,23	0,08 %
15.2.66	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	85,49	30,86	37,51	3.206,72	0,08 %
15.2.67	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	299,53	7,84	9,51	2.848,53	0,07 %
15.2.68	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	299,53	7,84	9,51	2.848,53	0,07 %
15.2.69	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	299,53	7,84	9,51	2.848,53	0,07 %
15.2.70	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	299,53	7,84	9,51	2.848,53	0,07 %
15.2.71	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	299,53	7,84	9,51	2.848,53	0,07 %
15.2.72	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	236,11	11,08	13,46	3.178,04	0,08 %
15.2.73	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	236,11	11,08	13,46	3.178,04	0,08 %
15.2.74	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	236,11	11,08	13,46	3.178,04	0,08 %
15.2.75	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	236,11	11,08	13,46	3.178,04	0,08 %
15.2.76	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	236,11	11,08	13,46	3.178,04	0,08 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

15.2.77	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	86,49	62,16	75,55	6.534,31	0,16 %
15.2.78	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	86,49	62,16	75,55	6.534,31	0,16 %
15.2.79	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	86,49	62,16	75,55	6.534,31	0,16 %
15.2.80	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	86,49	62,16	75,55	6.534,31	0,16 %
16			Instalações Cabeamento:					209.659,76	5,11 %
16.1			Bloco A					135.747,00	3,31 %
16.1.1	CP-UNILAB 0023	Próprio	Bloco de conexão "idc", 110 - 100 pares FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	PÇ	4	145,15	176,41	705,64	0,02 %
16.1.2	CP-UNILAB 0024	Próprio	Conector macho rj 45, categoria 6 (cat 6) para cabos FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	PÇ	1	8,38	10,17	10,17	0,00 %
16.1.3	8507	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod. Corp 8000, Intelbrás ou similar - fornecimento	un	1	4.772,23	5.802,07	5.802,07	0,14 %
16.1.4	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	138	47,66	57,92	7.992,96	0,19 %
16.1.5	98304	SINAPI	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	5	3.194,18	3.882,17	19.410,85	0,47 %
16.1.6	10726	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	un	2	1.290,64	1.569,16	3.138,32	0,08 %
16.1.7	98305	SINAPI	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3	2.246,10	2.730,69	8.192,07	0,20 %
16.1.8	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44	17,91	21,74	956,56	0,02 %
16.1.9	381	ORSE	Condutele em alumínio tipo "II" de 1"	un	1	32,55	39,58	39,58	0,00 %
16.1.10	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	4	40,33	48,97	195,88	0,00 %
16.1.11	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16	9,79	11,87	189,92	0,00 %
16.1.12	C4533	SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	3768,1	15,03	18,26	68.805,50	1,68 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

16.1.13	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	15	30,38	36,92	553,80	0,01 %
16.1.14	12563	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido	un	5	4,97	6,04	30,20	0,00 %
16.1.15	12802	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	un	44	12,74	15,48	681,12	0,02 %
16.1.16	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	120,9	23,54	28,61	3.458,94	0,08 %
16.1.17	11975	ORSE	Abraçadeira de alumínio 1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	un	137	7,06	8,58	1.175,46	0,03 %
16.1.18	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	124,22	23,54	28,61	3.553,93	0,09 %
16.1.19	724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	18	9,50	11,55	207,90	0,01 %
16.1.20	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	un	1	41,28	50,18	50,18	0,00 %
16.1.21	059413	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100x75mm CHAPA 20 S/ TAMPA	M	53,65	59,60	72,44	3.886,40	0,09 %
16.1.22	11291	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	1	147,83	179,72	179,72	0,00 %
16.1.23	9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	16	8,80	10,69	171,04	0,00 %
16.1.24	12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	1	15,41	18,73	18,73	0,00 %
16.1.25	12526	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica	un	1	19,06	23,17	23,17	0,00 %
16.1.26	12535	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	1	23,02	27,99	27,99	0,00 %
16.1.27	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	3	30,38	36,92	110,76	0,00 %
16.1.28	13478	ORSE	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	m	70	15,14	18,40	1.288,00	0,03 %
16.1.29	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	un	4	41,28	50,18	200,72	0,00 %
16.1.30	059413	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100x75mm CHAPA 20 S/ TAMPA	M	60	59,60	72,44	4.346,40	0,11 %
16.1.31	9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	18	8,80	10,69	192,42	0,00 %
16.1.32	12526	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica	un	4	19,06	23,17	92,68	0,00 %
16.1.33	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1	47,66	57,92	57,92	0,00 %
16.2			Bloco B					73.912,76	1,80 %
16.2.1	CP-UNILAB 0023	Próprio	Bloco de conexão "idc", 110 - 100 pares FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	PÇ	4	145,15	176,41	705,64	0,02 %
16.2.2	8507	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod. Corp 8000, Intelbrás ou similar - fornecimento	un	1	4.772,23	5.802,07	5.802,07	0,14 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

16.2.3	98304	SINAPI	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3	3.194,18	3.882,17	11.646,51	0,28 %
16.2.4	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	138	47,66	57,92	7.992,96	0,19 %
16.2.5	10726	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	un	1	1.290,64	1.569,16	1.569,16	0,04 %
16.2.6	10726	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	un	1	1.290,64	1.569,16	1.569,16	0,04 %
16.2.7	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15	17,91	21,74	326,10	0,01 %
16.2.8	381	ORSE	Condutele em alumínio tipo "II" de 1"	un	6	32,55	39,58	237,48	0,01 %
16.2.9	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	4	40,33	48,97	195,88	0,00 %
16.2.10	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9	9,79	11,87	106,83	0,00 %
16.2.11	C4533	SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1347,1	15,03	18,26	24.598,04	0,60 %
16.2.12	12563	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condutele em alumínio fundido	un	10	4,97	6,04	60,40	0,00 %
16.2.13	12802	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	un	5	12,74	15,48	77,40	0,00 %
16.2.14	12802	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	un	10	12,74	15,48	154,80	0,00 %
16.2.15	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	20	23,54	28,61	572,20	0,01 %
16.2.16	11975	ORSE	Abraçadeira de alumínio 1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	un	69	7,06	8,58	592,02	0,01 %
16.2.17	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	61,3	23,54	28,61	1.753,79	0,04 %
16.2.18	724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	5	9,50	11,55	57,75	0,00 %
16.2.19	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	un	2	41,28	50,18	100,36	0,00 %
16.2.20	C1155	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	48	85,92	104,44	5.013,12	0,12 %
16.2.21	8687	ORSE	Tê horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	1	33,73	41,00	41,00	0,00 %
16.2.22	12554	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	un	14	7,04	8,55	119,70	0,00 %
16.2.23	12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	1	15,41	18,73	18,73	0,00 %
16.2.24	12526	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica	un	2	19,06	23,17	46,34	0,00 %

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

16.2.25	12535	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	1	23,02	27,99	27,99	0,00 %
16.2.26	98305	SINAPI	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3	2.246,10	2.730,69	8.192,07	0,20 %
16.2.27	13478	ORSE	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	m	25	15,14	18,40	460,00	0,01 %
16.2.28	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	un	4	41,28	50,18	200,72	0,00 %
16.2.29	C1155	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	14	85,92	104,44	1.462,16	0,04 %
16.2.30	12554	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	un	14	7,04	8,55	119,70	0,00 %
16.2.31	12526	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica	un	4	19,06	23,17	92,68	0,00 %
17			Instalações CFTV:					58.182,58	1,42 %
17.1			Bloco A					16.240,64	0,40 %
17.1.1	CP-UNILAB 0024	Próprio	Conector macho rj 45, categoria 6 (cat 6) para cabos FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	PÇ	12	8,38	10,17	122,04	0,00 %
17.1.2	98304	SINAPI	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1	3.194,18	3.882,17	3.882,17	0,09 %
17.1.3	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	96	47,66	57,92	5.560,32	0,14 %
17.1.4	10726	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	un	1	1.290,64	1.569,16	1.569,16	0,04 %
17.1.5	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	1	30,38	36,92	36,92	0,00 %
17.1.6	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	1	30,38	36,92	36,92	0,00 %
17.1.7	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	17,91	21,74	130,44	0,00 %
17.1.8	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	9,79	11,87	71,22	0,00 %
17.1.9	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	144	7,56	9,18	1.321,92	0,03 %
17.1.10	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	307,75	5,24	6,36	1.957,29	0,05 %
17.1.11	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	1	30,38	36,92	36,92	0,00 %
17.1.12	12802	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	un	6	12,74	15,48	92,88	0,00 %
17.1.13	11975	ORSE	Abraçadeira de alumínio 1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	un	32	7,06	8,58	274,56	0,01 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

17.1.14	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	30	23,54	28,61	858,30	0,02 %
17.1.15	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,05	11,21	13,61	41,51	0,00 %
17.1.16	9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	18	8,80	10,69	192,42	0,00 %
17.1.17	12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	1	15,41	18,73	18,73	0,00 %
17.1.18	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	1	30,38	36,92	36,92	0,00 %
17.2			Bloco B					41.941,94	1,02 %
17.2.1	98304	SINAPI	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1	3.194,18	3.882,17	3.882,17	0,09 %
17.2.2	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	96	47,66	57,92	5.560,32	0,14 %
17.2.3	10726	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	un	1	1.290,64	1.569,16	1.569,16	0,04 %
17.2.4	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5	17,91	21,74	108,70	0,00 %
17.2.5	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	9,79	11,87	23,74	0,00 %
17.2.6	11901	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.40 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens	un	16	1.070,78	1.301,81	20.828,96	0,51 %
17.2.7	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	144	7,56	9,18	1.321,92	0,03 %
17.2.8	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	473	5,24	6,36	3.008,28	0,07 %
17.2.9	12802	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	un	5	12,74	15,48	77,40	0,00 %
17.2.10	11975	ORSE	Abraçadeira de alumínio 1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	un	14	7,06	8,58	120,12	0,00 %
17.2.11	83410	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL ACO GALV TIPO CONDUITE D = 1" (25MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	12,3	17,49	21,25	261,37	0,01 %
17.2.12	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	M	38,1	23,54	28,61	1.090,04	0,03 %
17.2.13	724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	3	9,50	11,55	34,65	0,00 %
17.2.14	C1155	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	36,8	85,92	104,44	3.843,39	0,09 %
17.2.15	7819	ORSE	Suporte de sustentação de eletrocalha metálica 100mm(ref. Mopa ou similar)	un	5	21,33	25,94	129,70	0,00 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00


17.2.16	8688	ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	1	23,93	29,09	29,09	0,00 %
17.2.17	12554	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	un	4	7,04	8,55	34,20	0,00 %
17.2.18	12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	un	1	15,41	18,73	18,73	0,00 %
18			Exaustão:					342.670,00	8,34 %
18.1			Bloco A					342.670,00	8,34 %
18.1.1	CP-UNILAB 0026	Próprio	Cabine de segurança biológica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIIB2 ou similar de igual ou superior qualidade. - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	9	31.773,52	36.625,33	329.627,97	8,03 %
18.1.2	11501	ORSE	Duto em chapa de aço galvanizado nº. 24, para ar condicionado. Fornecimento, montagem e instalação	m²	91,35	117,43	142,77	13.042,03	0,32 %
19			Passarela Metálica:					205.110,60	4,99 %
19.1			Bloco B					205.110,60	4,99 %
19.1.1	12451	ORSE	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga Pratt e terças em UDC, c/ 1 demão epox fundo oxido ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	m²	201,54	64,49	78,42	15.804,76	0,38 %
19.1.2	11898	ORSE	Passarela metálica, composta de perfis metálicos, chapas em xadrez e chumbadores, pintura de acordo com especificação Npb-1550 - Obra do CCS	kg	7642	18,85	22,91	175.078,22	4,26 %
19.1.3	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	52	121,04	146,97	7.642,44	0,19 %
19.1.4	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	20	18,50	22,45	449,00	0,01 %
19.1.5	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	19,2	141,05	171,30	3.288,96	0,08 %
19.1.6	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	4,32	542,82	659,08	2.847,22	0,07 %
20			Cobertura Metálica:					23.319,42	0,57 %
20.1			Bloco A					23.319,42	0,57 %
20.1.1	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	28,3	179,96	218,78	6.191,47	0,15 %
20.1.2	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	40	56,11	68,20	2.728,00	0,07 %

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
CNPJ: 12.397.930/0001-00

20.1.3	12451	ORSE	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga Pratt e terças em UDC, c/ 1 demão epox fundo óxido ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	m²	28,3	64,49	78,42	2.219,28	0,05 %
20.1.4	100773	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	523	19,16	23,29	12.180,67	0,30 %
21			Urbanização:					6.012,24	0,15 %
21.1			Bloco A					2.997,42	0,07 %
21.1.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	110,24	18,68	22,69	2.501,34	0,06 %
21.1.2	98519	SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	m²	110,24	3,71	4,50	496,08	0,01 %
21.2			Bloco B					3.014,82	0,07 %
21.2.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	110,88	18,68	22,69	2.515,86	0,06 %
21.2.2	98519	SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	m²	110,88	3,71	4,50	498,96	0,01 %

Total sem BDI **3.405.526,22**
Total do BDI **701.198,64**
Total Geral **4.106.724,86**

Documento assinado digitalmente
 **FABIO ARAUJO NOGUEIRA**
Data: 11/10/2024 16:17:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D

Avenida da Abolição - Centro - Redenção / CE
85 33326251 / cied@unilab.edu.br

ANEXO IV AO PROJETO BÁSICO

Composições Analíticas com Preço Unitário
Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B

Bancos
SINAPI - 08/2024 - Ceará
SBC - 10/2024 - Ceará
ORSE - 06/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 21,58%
Equipamento - 15,27%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,02%
Mensalista: 71,66%

Anexo IV - Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP-UNILAB Próprio 0021	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA DE PEQUENO PORTE (ENGENHEIRO, MESTRE E VIGIA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	MÊS	1,0000000	24.045,79	###
Composição Auxiliar	93567 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5000000	23.099,28	###
Composição Auxiliar	94295 SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	7.228,41	7.228,41
Composição Auxiliar	CP-UNILAB Próprio 0022	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	1,0000000	5.267,74	5.267,74
				MO sem LS =>	10.166,16	LS =>	11.693,12
				Valor do BDI =>	5.188,97		###

2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	465,72	465,72
Composição Auxiliar	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	23,83	11,91
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	28,52	10,63
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	22,10	24,72
Insumo	00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,61	17,99
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00005065 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	25,89	0,29
Insumo	00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	13,87	0,18
				MO sem LS =>	13,22	LS =>	15,20
				Valor do BDI =>	100,43		566,15

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	92,57	92,57
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4920000	23,13	11,37
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7350000	28,52	20,96
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0066000	33,70	0,22
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0264000	32,36	0,85
Composição Auxiliar	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0061000	483,13	2,94
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000	11,05	13,56
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0680000	13,38	0,90
Insumo	00006194 SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	7,89	15,78
Insumo	00007243 SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000	44,41	25,99
				MO sem LS =>	11,23	LS =>	12,91
				Valor do BDI =>	19,90		112,47

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98445 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	124,37	124,37
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6890000	23,13	15,93
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0210000	28,52	29,11
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0253000	33,70	0,85
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1016000	32,36	3,28
Composição Auxiliar	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0043000	483,13	2,07
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8033000	11,05	19,92
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0690000	13,38	0,92
Insumo	00006194 SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8033000	7,89	14,22
Insumo	00043681 SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	Material	m²	1,0500380	36,26	38,07
				MO sem LS =>	16,43	LS =>	18,89
				Valor do BDI =>	26,73		151,10

3.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	87,42	87,42	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	22,10	87,42	
				MO sem LS =>	26,29	LS =>	30,24	MO com LS =>	56,53
				Valor do BDI =>	18,71	Valor com BDI =>			106,13
3.1.2	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	9,23	9,23	
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	203,50	1,68	
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0085000	82,39	0,70	
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0169000	344,52	5,82	
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0110000	94,37	1,03	
				MO sem LS =>	0,54	LS =>	0,63	MO com LS =>	1,17
				Valor do BDI =>	1,98	Valor com BDI =>			11,21
4.1.1	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	72,75	72,75	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0118000	622,92	7,35	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8600000	28,88	24,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	22,10	9,50	
Insumo	00034547	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	0,4200000	4,02	1,68	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	43,74	0,43	
Insumo	00037593	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material	UN	13,6000000	2,13	28,96	
				MO sem LS =>	11,72	LS =>	13,48	MO com LS =>	25,20
				Valor do BDI =>	15,50	Valor com BDI =>			88,25
4.1.2	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	105022	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	21,82	21,82	
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0013000	592,19	0,76	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0410000	28,88	1,18	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0810000	22,10	1,79	
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0390000	168,60	6,57	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,4900000	10,40	5,09	
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2;7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	508,98	5,08	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0050000	7,74	0,03	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32	
				MO sem LS =>	1,93	LS =>	2,21	MO com LS =>	4,14
				Valor do BDI =>	4,64	Valor com BDI =>			26,46
4.1.3	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1,0000000	5,05	5,05	
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	684,29	2,53	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0681000	28,88	1,96	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	22,10	0,56	
				MO sem LS =>	1,10	LS =>	1,26	MO com LS =>	2,36
				Valor do BDI =>	1,08	Valor com BDI =>			6,13
4.1.4	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1,0000000	37,79	37,79	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0304000	622,92	18,93	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4724000	28,88	13,64	

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2362000	22,10	5,22
				MO sem LS =>	7,44	LS =>	8,55	MO com LS => 15,99
				Valor do BDI =>	8,10			Valor com BDI => 45,89
4.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	13,36	13,36
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	30,37	4,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000	22,10	1,20
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	31,58	7,21
				MO sem LS =>	1,93	LS =>	2,23	MO com LS => 4,16
				Valor do BDI =>	2,87			Valor com BDI => 16,23
4.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	41,24	41,24
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0304000	736,41	22,38
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4724000	28,88	13,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2362000	22,10	5,22
				MO sem LS =>	8,41	LS =>	9,67	MO com LS => 18,08
				Valor do BDI =>	8,84			Valor com BDI => 50,08
5.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	1.115,73	1.115,73
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	10,0000000	11,66	116,60
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	414,02	414,02
Composição Auxiliar	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	416,88	416,88
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	168,23	168,23
				MO sem LS =>	100,69	LS =>	115,82	MO com LS => 216,51
				Valor do BDI =>	240,09			Valor com BDI => 1.355,82
5.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8202	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1,60 x 2,10 m, inclusive batente e ferragens	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	1.136,61	1.136,61
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,7500000	3,79	14,21
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	3,7500000	3,69	13,83
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0100000	541,27	5,41
Insumo	00001213/SINAPI	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	3,7500000	19,13	71,73
Insumo	00003080/SINAPI	ORSE	Fechadura espelho para porta externa, em aço inox (maquina, testa e contra-testa) e em zamac (macaneta, lingueta e trincos) com acabamento cromado, maquinade 40 mm, incluindo chave tipo cilindro	Material	cj	1,0000000	60,00	60,00
Insumo	00003108/SINAPI	ORSE	Fecho quebra unha, em latão com acabamento cromado, de embutir, com comando alavanca, altura de 22 cm, largura mínima de 1,90 cm e espessura mínima de 1,90 mm, para portas e janelas (inclui parafusos)	Material	un	2,0000000	114,36	228,72
Insumo	00005075/SINAPI	ORSE	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0040000	15,82	0,06
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,7500000	13,65	51,18
Insumo	1807	ORSE	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 80 x (160 a 210) x 3,5cm	Material	un	2,0000000	213,69	427,38
Insumo	5015	ORSE	Batente (caixão) em madeira lei L=14cm (90x220cm), completo c/02 jogos alizar	Material	cj	1,0000000	242,49	242,49
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	6,0000000	3,60	21,60
				MO sem LS =>	57,41	LS =>	66,04	MO com LS => 123,45
				Valor do BDI =>	245,20			Valor com BDI => 1.381,81
5.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102185	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	4.123,36	4.123,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,5700000	22,10	145,19
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,7600000	23,75	160,55
Insumo	00003104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	2,0000000	150,85	301,70
Insumo	00005031	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	Material	m²	3,7800000	500,00	1.890,00

Insumo	00011499	SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	Material	UN	2,0000000	812,96	1.625,92	
				MO sem LS =>	93,40	LS =>	107,42	MO com LS =>	200,82
				Valor do BDI =>	889,17	Valor com BDI =>			5.012,53
5.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS	m²	1,0000000	714,68	714,68	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7070000	28,88	49,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8530000	22,10	18,85	
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	24,4000000	0,20	4,88	
Insumo	00034381	SINAPI	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	2,0833000	292,72	609,82	
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	1,2467000	25,54	31,84	
				MO sem LS =>	22,30	LS =>	25,64	MO com LS =>	47,94
				Valor do BDI =>	154,01	Valor com BDI =>			868,69
5.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102179	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS	m²	1,0000000	403,99	403,99	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SÊDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5420000	22,10	34,07	
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5860000	23,75	37,66	
Insumo	00010505	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	Material	m²	1,0000000	272,77	272,77	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,1960000	0,31	0,68	
Insumo	00034360	SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Material	KG	0,9640000	41,48	39,98	
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,9920000	2,91	8,70	
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,3970000	25,54	10,13	
				MO sem LS =>	21,91	LS =>	25,21	MO com LS =>	47,12
				Valor do BDI =>	86,99	Valor com BDI =>			490,98
6.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97101	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	177,17	177,17	
Composição Auxiliar	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1000000	198,28	19,82	
Composição Auxiliar	97082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0350000	64,17	2,24	
Composição Auxiliar	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	3,44	3,44	
Composição Auxiliar	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0800000	132,18	10,57	
Composição Auxiliar	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,2400000	1,92	2,38	
Composição Auxiliar	97089	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-113. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,6000000	15,73	56,62	
Composição Auxiliar	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1350000	608,22	82,10	
				MO sem LS =>	8,97	LS =>	10,31	MO com LS =>	19,28
				Valor do BDI =>	38,17	Valor com BDI =>			215,34
6.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	131,87	131,87	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2102000	22,26	4,67	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9324000	28,88	26,92	
Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,5872000	21,59	12,67	
Insumo	00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1,1319000	75,57	85,53	
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,2600000	8,01	2,08	
				MO sem LS =>	10,49	LS =>	12,07	MO com LS =>	22,56
				Valor do BDI =>	28,39	Valor com BDI =>			160,26
6.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87640	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	49,36	49,36	
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0530000	654,54	34,69	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2710000	28,88	7,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1360000	22,10	3,00	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,75	0,37	

Insumo	00007334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	0,2100000	16,59	3,48	
				MO sem LS ==>	5,93	LS ==>	6,81	MO com LS ==>	12,74
				Valor do BDI ==>	10,57	Valor com BDI ==>			59,93
6.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	94,35	94,35	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0956000	28,27	30,97	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4972000	22,10	10,98	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0254000	5,13	0,13	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0759000	1,45	0,11	
Composição Auxiliar	95276	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0903000	3,22	0,29	
Composição Auxiliar	95277	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2164000	0,52	0,11	
Insumo	00003671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,6700000	1,29	2,15	
Insumo	00004824	SINAPI	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	Material	KG	20,0000000	0,45	9,00	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,0400000	11,28	0,45	
Insumo	00041967	SINAPI	CERA LIQUIDA INCOLOR MULTIPISO	Material	L	0,0125000	20,87	0,26	
Insumo	00044528	SINAPI	CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 OU CPB - 40	Material	KG	10,0000000	3,99	39,90	
				MO sem LS ==>	13,66	LS ==>	15,72	MO com LS ==>	29,38
				Valor do BDI ==>	20,12	Valor com BDI ==>			114,47
6.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87527	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	40,94	40,94	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0304000	622,92	18,93	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5514000	28,88	15,92	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2757000	22,10	6,09	
				MO sem LS ==>	8,47	LS ==>	9,74	MO com LS ==>	18,21
				Valor do BDI ==>	8,77	Valor com BDI ==>			49,71
6.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104610	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	1,0000000	135,13	135,13	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5739000	28,73	16,48	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1748000	22,10	3,86	
Insumo	00021108	SINAPI	PISO EM PORCELANATO RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0825000	75,90	82,16	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1880000	6,57	1,23	
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	9,1300000	3,44	31,40	
				MO sem LS ==>	6,71	LS ==>	7,71	MO com LS ==>	14,42
				Valor do BDI ==>	29,09	Valor com BDI ==>			164,22
6.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11179	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	Azulejos e Cerâmicas	m²	1,0000000	117,33	117,33	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3400000	3,79	1,28	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,4000000	3,66	1,46	
Composição Auxiliar	3407	ORSE	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similar	Argamassas	kg	4,0000000	1,36	5,44	
Insumo	00004750/SINA	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,11	7,64	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3400000	13,65	4,64	
Insumo	00037329/SINA	ORSE	Rejunte epoxi, qualquer cor	Material	kg	0,6600000	98,93	65,29	
Insumo	12023	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro ou similar	Material	m²	1,0500000	30,08	31,58	
				MO sem LS ==>	5,88	LS ==>	6,76	MO com LS ==>	12,64
				Valor do BDI ==>	25,31	Valor com BDI ==>			142,64
6.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	16,41	16,41	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3610000	30,37	10,96	

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1203000	22,10	2,65	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000	0,69	0,05	
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	2,06	2,75	
				MO sem LS =>	4,28	LS =>	4,93	MO com LS =>	9,21
				Valor do BDI =>	3,51	Valor com BDI =>			19,92
6.1.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1,0000000	82,08	82,08	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4786000	25,03	11,97	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4786000	22,10	10,57	
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	1,0838000	21,02	22,78	
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,5470000	6,91	24,50	
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	1,2267000	2,60	3,18	
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,4276000	2,91	4,15	
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, À BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	0,6926000	3,64	2,52	
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	9,6469000	0,11	1,06	
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,2267000	0,26	0,31	
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0123000	29,29	0,36	
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0370000	18,57	0,68	
				MO sem LS =>	7,25	LS =>	8,33	MO com LS =>	15,58
				Valor do BDI =>	17,61	Valor com BDI =>			99,69
6.1.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88413	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	6,27	6,27	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0907000	30,37	2,75	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0148000	22,10	0,32	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,2845000	11,28	3,20	
				MO sem LS =>	0,97	LS =>	1,12	MO com LS =>	2,09
				Valor do BDI =>	1,35	Valor com BDI =>			7,62
6.1.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	15,77	15,77	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2270000	30,37	6,89	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0757000	22,10	1,67	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	31,58	7,21	
				MO sem LS =>	2,70	LS =>	3,10	MO com LS =>	5,80
				Valor do BDI =>	3,39	Valor com BDI =>			19,16
6.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	74,44	74,44	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3222000	28,66	9,23	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3222000	22,10	7,12	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	10,30	0,04	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1570000	0,71	0,11	
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0491000	11,53	0,56	
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1120000	1,27	0,14	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	130,00	7,38	
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	109,23	1,07	
Insumo	00036155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	1,0359000	47,10	48,79	
				MO sem LS =>	5,24	LS =>	6,03	MO com LS =>	11,27
				Valor do BDI =>	16,03	Valor com BDI =>			90,47

Composição	100852	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	200,66	200,66
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4774000	28,27	13,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1504000	22,10	3,32
Insumo	00001747	SINAPI	CUBA AÇO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2", DE *56 X 33 X 12" CM	Material	UN	1,0000000	167,51	167,51
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,3460000	47,25	16,34

MO sem LS => 5,51 LS => 6,34 MO com LS => 11,85
 Valor do BDI => 43,26 Valor com BDI => 243,92

7.1.2	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4". PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	129,27	129,27	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1667000	28,12	4,68	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0525000	22,10	1,16	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,85	0,08	
Insumo	00011772	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4" (REF 1167 / 1168)	Material	UN	1,0000000	123,35	123,35	
				MO sem LS =>	1,97	LS =>	2,26	MO com LS =>	4,23
				Valor do BDI =>	27,87			Valor com BDI =>	157,14

7.1.3	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	226,71	226,71		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2734000	28,12	7,68		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0862000	22,10	1,90		
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0332000	3,85	0,12		
Insumo	00006136	SINAPI	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	217,01	217,01		
					MO sem LS =>	3,22	LS =>	3,71	MO com LS =>	6,93
					Valor do BDI =>	48,91			Valor com BDI =>	275,62

7.1.4	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	55,18	55,18	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	28,12	4,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	22,10	1,06	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,85	0,08	
Insumo	00011683	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	Material	UN	1,0000000	49,76	49,76	
MO sem LS =>					1,80	LS =>	2,06	MO com LS =>	3,86
Valor do BDI =>					11,89			Valor com BDI =>	67,07

7.1.5	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8436	ORSE	Acabamento para registro 1/2", 3/4" e 1" (PQ), ref. 4900 - C43, da Deca ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	77,70	77,70	
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,0800000	3,72	0,29	
Insumo	00002696/SINA	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	19,11	1,52	
Insumo		8781	ORSE	Acabamento para registro 1/2", 3/4" e 1" (PQ), ref. 4900 - C43, da Deca ou similar	Material	un	1,0000000	75,89	75,89
				MO sem LS =>	0,71	LS =>	0,81	MO com LS =>	1,52
				Valor do BDI =>	16,76			Valor com BDI =>	94,46

7.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	276,68	276,68	
Composição Auxiliar	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	80,39	80,39	
Composição Auxiliar	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,07	13,07	
Composição Auxiliar	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	183,22	183,22	
				MO sem LS =>	8,56	LS =>	9,84	MO com LS =>	18,40
				Valor do BDI =>	59,64			Valor com BDI =>	336,32

8.1.1	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104721	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	237,43	237,43
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1050000	25,03	27,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3610000	22,10	7,97
Insumo	00037586	SINAPI	PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	0,0694000	50,87	3,53
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	3,1590000	21,02	66,40
Insumo	00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,1373000	9,40	20,09

Insumo	00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	9,1079000	10,66	97,09
Insumo	00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,5027000	0,33	0,82
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,6940000	2,91	4,92
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1,0978000	3,64	3,99
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,1868000	0,11	2,22
Insumo	00039437	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	10,0934000	0,24	2,42
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,2755000	0,26	0,33

MO sem LS => 11,79 LS => 13,57 MO com LS => 25,36
 Valor do BDI => 51,02 Valor com BDI => 288,45

8.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	m²	1,0000000	418,55	418,55
Insumo	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0080000	119,58	0,95
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	3,2000000	0,71	2,27
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,2000000	26,86	32,23
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,26	40,52
Insumo	I7893	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	Material	m²	1,0000000	342,58	342,58

MO sem LS => 33,83 LS => 38,92 MO com LS => 72,75
 Valor do BDI => 90,29 Valor com BDI => 508,84

8.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	36,25	36,25
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4743000	28,12	13,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1494000	22,10	3,30
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	3,0000000	0,92	2,76
Insumo	00037590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	Material	UN	1,0000000	16,86	16,86

MO sem LS => 5,59 LS => 6,44 MO com LS => 12,03
 Valor do BDI => 7,76 Valor com BDI => 44,01

8.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100862	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	39,66	39,66
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4743000	28,12	13,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1494000	22,10	3,30
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	3,0000000	0,92	2,76
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	1,0000000	20,27	20,27

MO sem LS => 5,59 LS => 6,44 MO com LS => 12,03
 Valor do BDI => 8,50 Valor com BDI => 48,16

9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS	M	1,0000000	495,99	495,99
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,7480000	23,22	110,24
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,7800000	28,66	165,65
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material	KG	9,2240000	9,18	84,67
Insumo	00001332	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	0,8960000	8,01	7,17
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0710000	40,63	2,88
Insumo	00011964	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	3,3330000	2,56	8,53
Insumo	00021012	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	0,9000000	52,10	46,89
Insumo	00021013	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0290000	67,99	69,96

MO sem LS => 89,48 LS => 102,92 MO com LS => 192,40
 Valor do BDI => 106,45 Valor com BDI => 602,44

9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4190	ORSE	Chumbador parabol inox 3/8" x 5", fornecimento	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3,62	3,62
Insumo	3292	ORSE	Chumbador parabol 3/8" x 5"	Material	un	1,0000000	3,62	3,62

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,78 Valor com BDI => 4,40

9.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	C4622	SEINFRA	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE	PISOS	UN	1,0000000	56,19	56,19	
Insumo	I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,2300000	21,10	4,85	
Insumo	I8620	SEINFRA	FITA ANTIDERRAPANTE LARG. 5cm FOSFORESCENTE 5m	Material	RL	1,0000000	51,34	51,34	
				MO sem LS =>	2,26	LS =>	2,59	MO com LS =>	4,85
				Valor do BDI =>	12,11	Valor com BDI =>			68,30
10.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	30,79	30,79	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7419000	30,37	22,53	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2473000	22,10	5,46	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000	0,69	0,05	
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	2,06	2,75	
				MO sem LS =>	8,82	LS =>	10,14	MO com LS =>	18,96
				Valor do BDI =>	6,59	Valor com BDI =>			37,38
11.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	54,80	54,80	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	28,12	4,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	22,10	1,06	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,85	0,08	
Insumo	00007604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" (REF 1126)	Material	UN	1,0000000	49,38	49,38	
				MO sem LS =>	1,80	LS =>	2,06	MO com LS =>	3,86
				Valor do BDI =>	11,81	Valor com BDI =>			66,61
11.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	40,57	40,57	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	22,64	2,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	28,12	3,09	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	14,20	0,15	
Insumo	00006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	34,84	34,84	
				MO sem LS =>	1,86	LS =>	2,13	MO com LS =>	3,99
				Valor do BDI =>	8,73	Valor com BDI =>			49,30
11.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	62,70	62,70	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	22,64	3,36	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	28,12	4,17	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132000	14,20	0,18	
Insumo	00006019	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	54,99	54,99	
				MO sem LS =>	2,50	LS =>	2,88	MO com LS =>	5,38
				Valor do BDI =>	13,51	Valor com BDI =>			76,21
11.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,05	13,05	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	28,12	4,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	22,10	1,06	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,85	0,08	
Insumo	00011681	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	Material	UN	1,0000000	7,63	7,63	
				MO sem LS =>	1,80	LS =>	2,06	MO com LS =>	3,86
				Valor do BDI =>	2,80	Valor com BDI =>			15,85
11.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	6,55	6,55	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	22,64	2,13	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	28,12	2,65	
Insumo	00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	63,09	0,37	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	71,48	0,50	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	1,72	0,05	
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	1,83	MO com LS =>	3,42
				Valor do BDI =>	1,40	Valor com BDI =>			7,95
11.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103993	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,62	9,62	

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1181000	22,64	2,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1181000	28,12	3,32
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0106000	63,09	0,66
Insumo	00000812	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,02	2,02
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0125000	71,48	0,89
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0394000	1,72	0,06
					MO sem LS =>	1,99	LS =>	2,28
					Valor do BDI =>	2,06		MO com LS => 4,27
								Valor com BDI => 11,68

11.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104009	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	12,87	12,87
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1405000	22,64	3,18
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1405000	28,12	3,95
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0141000	63,09	0,88
Insumo	00000819	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 50 X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,50	3,50
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0180000	71,48	1,28
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0469000	1,72	0,08
					MO sem LS =>	2,37	LS =>	2,72
					Valor do BDI =>	2,76		MO com LS => 5,09
								Valor com BDI => 15,63

11.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89502	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	16,25	16,25
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1271000	22,64	2,87
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1271000	28,12	3,57
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000	63,09	1,04
Insumo	00003503	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,17	7,17
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000	71,48	1,57
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0190000	1,72	0,03
					MO sem LS =>	2,14	LS =>	2,46
					Valor do BDI =>	3,48		MO com LS => 4,60
								Valor com BDI => 19,73

11.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	5,29	5,29
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0706000	22,64	1,59
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0706000	28,12	1,98
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	63,09	0,44
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	0,70	0,70
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	71,48	0,57
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0108000	1,72	0,01
					MO sem LS =>	1,19	LS =>	1,36
					Valor do BDI =>	1,13		MO com LS => 2,55
								Valor com BDI => 6,42

11.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	12,73	12,73
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1047000	22,64	2,37
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1047000	28,12	2,94
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0118000	63,09	0,74
Insumo	00003535	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	5,66	5,66
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0140000	71,48	1,00
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0157000	1,72	0,02
					MO sem LS =>	1,76	LS =>	2,03
					Valor do BDI =>	2,73		MO com LS => 3,79
								Valor com BDI => 15,46

11.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103951	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	14,65	14,65
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666000	22,64	3,77
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666000	28,12	4,68
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0082000	63,09	0,51
Insumo	00003538	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,96	4,96

Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0095000	71,48	0,67
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0371000	1,72	0,06
				MO sem LS =>	2,80	LS =>	3,23	MO com LS => 6,03
				Valor do BDI =>	3,14			Valor com BDI => 17,79
11.1.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,01	13,01
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2026000	22,64	4,58
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2026000	28,12	5,69
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0106000	63,09	0,66
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	1,15	1,15
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0120000	71,48	0,85
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0507000	1,72	0,08
				MO sem LS =>	3,42	LS =>	3,93	MO com LS => 7,35
				Valor do BDI =>	2,78			Valor com BDI => 15,79
11.1.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104004	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	28,79	28,79
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3059000	22,64	6,92
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3059000	28,12	8,60
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0247000	63,09	1,55
Insumo	00007142	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	9,24	9,24
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0330000	71,48	2,35
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0765000	1,72	0,13
				MO sem LS =>	5,16	LS =>	5,93	MO com LS => 11,09
				Valor do BDI =>	6,18			Valor com BDI => 34,97
11.1.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,58	18,58
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	22,64	3,16
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	28,12	3,93
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0176000	63,09	1,11
Insumo	00007141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	8,84	8,84
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0210000	71,48	1,50
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0236000	1,72	0,04
				MO sem LS =>	2,36	LS =>	2,71	MO com LS => 5,07
				Valor do BDI =>	3,99			Valor com BDI => 22,57
11.1.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	17,16	17,16
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1277000	22,64	2,89
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1277000	28,12	3,59
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0159000	63,09	1,00
Insumo	00007128	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	8,31	8,31
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0188000	71,48	1,34
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0223000	1,72	0,03
				MO sem LS =>	2,15	LS =>	2,47	MO com LS => 4,62
				Valor do BDI =>	3,69			Valor com BDI => 20,85
11.1.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89626	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	28,47	28,47
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1547000	22,64	3,50
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1547000	28,12	4,35
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0212000	63,09	1,33
Insumo	00007131	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	17,33	17,33
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0270000	71,48	1,92
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0269000	1,72	0,04
				MO sem LS =>	2,61	LS =>	3,00	MO com LS => 5,61
				Valor do BDI =>	6,12			Valor com BDI => 34,59
11.1.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89594	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	33,41	33,41

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000	22,64	1,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000	28,12	2,38
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000	63,09	1,04
Insumo	00009897	SINAPI	UNIAO PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	26,48	26,48
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000	71,48	1,57
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0190000	1,72	0,03
					MO sem LS =>	1,42	LS =>	1,64
					Valor do BDI =>	7,19	Valor com BDI =>	3,06
								40,60

11.1.20	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	6,51	6,51
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0463000	22,64	1,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0463000	28,12	1,30
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	3,98	4,17
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0051000	1,72	0,00
					MO sem LS =>	0,78	LS =>	0,89
					Valor do BDI =>	1,39	Valor com BDI =>	1,67
								7,90

11.1.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94649 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	12,08	12,08
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0605000	22,64	1,36
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0605000	28,12	1,70
Insumo	00009869 SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	8,59	9,01
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0067000	1,72	0,01
				MO sem LS =>	1,02	LS =>	1,17
				Valor do BDI =>	2,60	Valor com BDI =>	2,19
							14,68

11.1.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	18,26
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0809000	22,64
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0809000	28,12
Insumo	00009874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	13,49
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0090000	1,72
				MO sem LS =>	1,36	LS =>	1,56
				Valor do BDI =>	3,93	Valor com BDI =>	2,92
							22,19

11.1.23	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94651 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	21,25	21,25
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1128000	22,64	2,55
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1128000	28,12	3,17
Insumo	00009875 SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	14,79	15,51
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0125000	1,72	0,02
				MO sem LS =>	1,90	LS =>	2,18
				Valor do BDI =>	4,57	Valor com BDI =>	4,08
							25,82

12.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98106 SINAPI	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.058,67	1.058,67
Composição Auxiliar	100475 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,2488000	764,30	190,15
Composição Auxiliar	101617 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0500000	3,24	3,40
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0079000	147,03	1,16
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0162000	63,61	1,03
Composição Auxiliar	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0328000	519,06	17,02
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,1121000	28,88	320,91

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,7309000	22,10	192,95
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0782000	494,27	38,65
Composição Auxiliar	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0048000	3.482,52	16,71
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0360000	3.053,26	109,91
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	7,74	0,04
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	11,05	1,30
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	3,87	0,54
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	13,87	0,17
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	17,66	7,79
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	285,3577000	0,55	156,94

12.1.2	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	641,86	641,86	
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0810000	592,72	48,01	
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,7300000	13,10	22,66	
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,8000000	108,58	195,44	
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	1,7100000	35,78	61,18	
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,8000000	52,32	94,17	
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,7100000	6,70	11,45	
Composição Auxiliar	72	ORSE	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,1500000	34,88	40,11	
Composição Auxiliar	80	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	Formas para Fundações	m²	1,1700000	105,10	122,96	
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0810000	566,42	45,88	
				MO sem LS =>	142,32	LS =>	163,69	MO com LS =>	306,01
				Valor do BDI =>	137,45			Valor com BDI =>	779,31

12.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104329	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	77,21	77,21	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4231000	22,64	9,57	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4231000	28,12	11,89	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0292000	63,09	1,84	
Insumo	00011717	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	50,75	50,75	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0440000	71,48	3,14	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0154000	1,72	0,02	
				MO sem LS =>	7,13	LS =>	8,21	MO com LS =>	15,34
				Valor do BDI =>	16,62			Valor com BDI =>	93,83

12.1.4	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,74	9,74	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	22,64	2,87	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	28,12	3,57	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000	63,09	0,62	
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000	1,60	1,60	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	71,48	1,07	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	1,72	0,01	
				MO sem LS =>	2,14	LS =>	2,46	MO com LS =>	4,60
				Valor do BDI =>	2,08			Valor com BDI =>	11,82

12.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,92	9,92
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	22,64	2,87
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	28,12	3,57

Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0099000	63,09	0,62	
Insumo	00003516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	1,78	1,78	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	71,48	1,07	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	1,72	0,01	
				MO sem LS =>	2,14	LS =>	2,46	MO com LS =>	4,60
				Valor do BDI =>	2,12			Valor com BDI =>	12,04

12.1.6	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	26,06	26,06	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1839000	22,64	4,16	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1839000	28,12	5,17	
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	2,43	7,29	
Insumo	00003662	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,49	7,49	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000	26,04	1,95	
				MO sem LS =>	3,10	LS =>	3,56	MO com LS =>	6,66
				Valor do BDI =>	5,58			Valor com BDI =>	31,64

12.1.8	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	80,39	80,39	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1740000	28,12	4,89	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0548000	22,10	1,21	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0480000	3,85	0,18	
Insumo	00006157	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	74,11	74,11	
				MO sem LS =>	2,05	LS =>	2,36	MO com LS =>	4,41
				Valor do BDI =>	17,33			Valor com BDI =>	97,72

12.1.9	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	14,68	14,68	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1483000	22,64	3,35	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1483000	28,12	4,17	
Insumo	00020067	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0353000	6,91	7,15	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0082000	1,72	0,01	
				MO sem LS =>	2,50	LS =>	2,87	MO com LS =>	5,37
				Valor do BDI =>	3,15			Valor com BDI =>	17,83

12.1.10	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	19,70	19,70	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1897000	22,64	4,29	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1897000	28,12	5,33	
Insumo	00020068	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0353000	9,73	10,07	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0105000	1,72	0,01	
				MO sem LS =>	3,20	LS =>	3,68	MO com LS =>	6,88
				Valor do BDI =>	4,22			Valor com BDI =>	23,92

12.1.11	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89510	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	25,47	25,47	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1506000	22,64	3,40	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1506000	28,12	4,23	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0212000	63,09	1,33	
Insumo	00001924	SINAPI	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	14,34	14,34	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0300000	71,48	2,14	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0222000	1,72	0,03	
				MO sem LS =>	2,53	LS =>	2,92	MO com LS =>	5,45
				Valor do BDI =>	5,48			Valor com BDI =>	30,95

12.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	33,20	33,20
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2939000	22,64	6,65
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2939000	28,12	8,26

Insumo	00009839	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0353000	17,65	18,27	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0163000	1,72	0,02	
				MO sem LS =>	4,95	LS =>	5,70	MO com LS =>	10,65
				Valor do BDI =>	7,12	Valor com BDI =>			40,32
12.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90099	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVt - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	16,01	16,01	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0588000	147,03	8,64	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0710000	63,61	4,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1298000	22,10	2,86	
				MO sem LS =>	2,42	LS =>	2,79	MO com LS =>	5,21
				Valor do BDI =>	3,44	Valor com BDI =>			19,45
12.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	20,00	20,00	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	28,88	4,71	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0444000	22,10	0,98	
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0339000	422,13	14,31	
				MO sem LS =>	2,77	LS =>	3,19	MO com LS =>	5,96
				Valor do BDI =>	4,28	Valor com BDI =>			24,28
12.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	54,13	54,13	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0104000	622,92	6,47	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5900000	28,88	17,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2950000	22,10	6,51	
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	2,55	1,07	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	43,74	0,21	
Insumo	00037592	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material	UN	13,6000000	1,68	22,84	
				MO sem LS =>	8,14	LS =>	9,36	MO com LS =>	17,50
				Valor do BDI =>	11,60	Valor com BDI =>			65,73
12.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	23,94	23,94	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000	622,92	12,08	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2971000	28,88	8,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	22,10	3,28	
				MO sem LS =>	4,69	LS =>	5,39	MO com LS =>	10,08
				Valor do BDI =>	5,13	Valor com BDI =>			29,07
12.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	100,97	100,97	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1015000	28,88	2,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0798000	22,10	1,76	
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0385000	2.500,97	96,28	
				MO sem LS =>	21,08	LS =>	24,25	MO com LS =>	45,33
				Valor do BDI =>	21,60	Valor com BDI =>			122,57
13.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103246	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	2.114,17	2.114,17	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3334000	28,77	67,13	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3334000	22,26	51,94	

CPUs									
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	1,00	10,00	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,0000000	0,92	8,28	
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,29	7,74	
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	4,0000000	0,48	1,92	
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54	
Insumo	00039551	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	1.926,62	1.926,62	
				MO sem LS =>	38,30	LS =>	44,06	MO com LS =>	82,36
				Valor do BDI =>	322,83			Valor com BDI =>	2.437,00
13.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103247	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	2.732,46	2.732,46	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3334000	28,77	67,13	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3334000	22,26	51,94	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	1,00	10,00	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,0000000	0,92	8,28	
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,29	7,74	
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	4,0000000	0,48	1,92	
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54	
Insumo	00042425	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	2.544,91	2.544,91	
				MO sem LS =>	38,30	LS =>	44,06	MO com LS =>	82,36
				Valor do BDI =>	417,24			Valor com BDI =>	3.149,70
13.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103252	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	3.474,46	3.474,46	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5230000	28,77	72,58	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5230000	22,26	56,16	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	1,00	10,00	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,0000000	0,92	8,28	
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,29	7,74	
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	4,0000000	0,48	1,92	
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54	
Insumo	00039548	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	3.277,24	3.277,24	
				MO sem LS =>	41,41	LS =>	47,64	MO com LS =>	89,05
				Valor do BDI =>	530,55			Valor com BDI =>	4.005,01
13.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103255	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	4.536,52	4.536,52	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,6335000	28,77	75,76	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,6335000	22,26	58,62	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	1,00	10,00	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,0000000	0,92	8,28	
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,29	7,74	
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	4,0000000	0,48	1,92	
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54	
Insumo	00039554	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	4.333,66	4.333,66	
				MO sem LS =>	43,23	LS =>	49,72	MO com LS =>	92,95
				Valor do BDI =>	692,72			Valor com BDI =>	5.229,24

13.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103260	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 30000 BTU/H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	6.228,48	6.228,48
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9728000	28,77	114,29
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9728000	22,26	88,43
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	1,00	10,00
Insumo	00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	6,0000000	0,55	3,30
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,29	7,74
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	8,0000000	0,48	3,84
Insumo	00013294	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	Material	UN	6,0000000	1,61	9,66
Insumo	00013348	SINAPI	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	6,0000000	1,63	9,78
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54
Insumo	00039826	SINAPI	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU/H, QUENTE/FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	5.940,90	5.940,90

MO sem LS => 65,22 LS => 75,01 MO com LS => 140,23
 Valor do BDI => 951,08 Valor com BDI => 7.179,56

13.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	12.717,28	###
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3619000	28,77	125,49
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3619000	22,26	97,09
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	1,00	10,00
Insumo	00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	6,0000000	0,55	3,30
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,29	7,74
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	8,0000000	0,48	3,84
Insumo	00013294	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	Material	UN	6,0000000	1,61	9,66
Insumo	00013348	SINAPI	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	6,0000000	1,63	9,78
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54
Insumo	00042419	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	12.409,84	###

MO sem LS => 71,60 LS => 82,36 MO com LS => 153,96
 Valor do BDI => 1.941,92 Valor com BDI => ###

13.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103289	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	30,42	30,42
Composição Auxiliar	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,89	3,89
Composição Auxiliar	97331	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	26,53	26,53

MO sem LS => 1,63 LS => 1,87 MO com LS => 3,50
 Valor do BDI => 6,53 Valor com BDI => 36,95

13.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	47,25	47,25
Composição Auxiliar	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,89	3,89
Composição Auxiliar	97332	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	43,36	43,36

MO sem LS => 1,73 LS => 1,99 MO com LS => 3,72
 Valor do BDI => 10,16 Valor com BDI => 57,41

13.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	59,28	59,28
Composição Auxiliar	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,89	3,89
Composição Auxiliar	97333	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	55,39	55,39

MO sem LS => 1,83 LS => 2,11 MO com LS => 3,94
 Valor do BDI => 12,76 Valor com BDI => 72,04

13.1.10		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição		C4780 SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	REDE FRIGORÍGENA	M	1,0000000	90,14	90,14	
Insumo		I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3600000	21,10	7,59	
Insumo		I1179 SEINFRA	FITA DE CALDEAÇÃO	Material	M	1,5000000	3,83	5,74	
Insumo		I1503 SEINFRA	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	Material	m²	0,0658000	71,65	4,71	
Insumo		I1596 SEINFRA	PASTA PARA SOLDAR 450G	Material	UN	0,0009000	49,90	0,04	
Insumo		I1872 SEINFRA	SOLDA 50X50	Material	KG	0,0063000	147,13	0,92	
Insumo		I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3600000	26,18	9,42	
Insumo		I9083 SEINFRA	TUBO COBRE DE 3/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	Material	M	1,1000000	56,11	61,72	
				MO sem LS =>	7,91	LS =>	9,10	MO com LS =>	17,01
				Valor do BDI =>	19,43			Valor com BDI =>	109,57
14.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92336 SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	112,48	112,48		
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3060000	22,64	6,92		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3060000	28,12	8,60		
Insumo	00007701 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0390000	93,33	96,96		
				MO sem LS =>	5,16	LS =>	5,93	MO com LS =>	11,09
				Valor do BDI =>	24,24			Valor com BDI =>	136,72
14.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92353 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	155,45	155,45		
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0520000	22,64	23,81		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0520000	28,12	29,58		
Insumo	00003148 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	14,20	0,42		
Insumo	00003470 SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	101,37	101,37		
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	38,95	0,27		
				MO sem LS =>	17,75	LS =>	20,41	MO com LS =>	38,16
				Valor do BDI =>	33,43			Valor com BDI =>	188,88
14.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96765 SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	1.856,32	1.856,32		
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0370000	22,64	68,75		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0370000	28,12	85,40		
Insumo	00004350 SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	4,0000000	0,68	2,72		
Insumo	00010900 SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	73,71	73,71		
Insumo	00010904 SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material	UN	1,0000000	215,00	215,00		
Insumo	00020963 SINAPI	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE AÇO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	Material	UN	1,0000000	607,74	607,74		
Insumo	00020971 SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	20,47	20,47		
Insumo	00021030 SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	Material	UN	1,0000000	530,04	530,04		
Insumo	00037554 SINAPI	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	252,49	252,49		
				MO sem LS =>	51,24	LS =>	58,93	MO com LS =>	110,17
				Valor do BDI =>	400,22			Valor com BDI =>	2.256,54
14.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101908 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	261,49	261,49		
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	22,64	10,35		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	28,12	12,86		
Insumo	00004350 SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,68	1,36		
Insumo	00010891 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	236,92	236,92		
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	8,87	MO com LS =>	16,59

				Valor do BDI =>		56,36	Valor com BDI =>		317,85
14.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	84,86	84,86	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7240000	30,37	52,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7180000	22,10	15,86	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0600000	0,69	0,04	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	11,28	1,80	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,4270000	31,58	13,48	
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,1900000	7,05	1,33	
				MO sem LS =>		21,44	LS =>		24,67
				Valor do BDI =>		18,21	Valor com BDI =>		46,11
									103,07
14.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12138	ORSE	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	Sinalização Vertical	Un	1,0000000	24,35	24,35	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	11927	ORSE	Placa para sinalização de "EXTINTOR em parede" pvc, dim.: 20 x 20 cm	Material	un	1,0000000	20,87	20,87	
				MO sem LS =>		1,27	LS =>		1,46
				Valor do BDI =>		5,25	Valor com BDI =>		2,73
									29,60
14.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	Luminárias Internas	un	1,0000000	229,17	229,17	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,13	9,56	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	13,65	6,82	
Insumo	12699	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	Material	un	1,0000000	209,08	209,08	
				MO sem LS =>		7,62	LS =>		8,76
				Valor do BDI =>		49,45	Valor com BDI =>		16,38
									278,62
14.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12312	ORSE	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similarr	Luminárias Internas	un	1,0000000	279,89	279,89	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,13	9,56	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	13,65	6,82	
Insumo	13156	ORSE	Luminária de emergência c/ dois projetors LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	Material	un	1,0000000	259,80	259,80	
				MO sem LS =>		7,62	LS =>		8,76
				Valor do BDI =>		60,40	Valor com BDI =>		16,38
									340,29
14.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	INSTALACOES ELETRICAS - SINALIZACAO	M	1,0000000	23,54	23,54	
Insumo	001567	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 25mm 1" (2,178kg/m)	Material	M	1,0500000	8,49	8,91	
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4330000	19,40	8,40	
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4330000	14,41	6,23	
				MO sem LS =>		6,80	LS =>		7,83
				Valor do BDI =>		5,07	Valor com BDI =>		14,63
									28,61
14.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12141	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 4 x 1,5mm2	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	m	1,0000000	28,30	28,30	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,79	0,56	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,65	0,54	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	19,13	2,86	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	13,65	2,04	
Insumo	12979	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 4 x 1,5mm2	Material	m	1,0200000	21,87	22,30	
				MO sem LS =>		2,28	LS =>		2,62
				Valor do BDI =>		6,10	Valor com BDI =>		4,90
									34,40
14.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11824	ORSE	Sirene áudiovisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos	un	1,0000000	225,34	225,34	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,7000000	3,79	2,65	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,7000000	3,65	2,55	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	19,13	13,39	

Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	13,65	9,55	
Insumo	12665	ORSE	Sirene audiovisual endereçavel, 120 db, para alarme de incêndio	Material	un	1,0000000	197,20	197,20	
				MO sem LS ==>	10,67	LS ==>	12,27	MO com LS ==>	22,94
				Valor do BDI ==>	48,63	Valor com BDI ==>			273,97
14.1.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12884	ORSE	Placa de sinalizacão, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	Sinalização Vertical	un	1,0000000	23,67	23,67	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	13651	ORSE	Placa de sinalizacão, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	Material	un	1,0000000	20,19	20,19	
				MO sem LS ==>	1,27	LS ==>	1,46	MO com LS ==>	2,73
				Valor do BDI ==>	5,10	Valor com BDI ==>			28,77
14.1.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12894	ORSE	Placa de sinalizacão, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Hidrante de incêndio" - Placa E9	Sinalização Vertical	un	1,0000000	16,53	16,53	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	13659	ORSE	Placa de sinalizacão, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Hidrante de incêndio" - Placa E9	Material	un	1,0000000	13,05	13,05	
				MO sem LS ==>	1,27	LS ==>	1,46	MO com LS ==>	2,73
				Valor do BDI ==>	3,56	Valor com BDI ==>			20,09
14.1.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12887	ORSE	Placa de sinalizacão, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2	Sinalização Vertical	un	1,0000000	23,67	23,67	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	13654	ORSE	Placa de sinalizacão, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2	Material	un	1,0000000	20,19	20,19	
				MO sem LS ==>	1,27	LS ==>	1,46	MO com LS ==>	2,73
				Valor do BDI ==>	5,10	Valor com BDI ==>			28,77
14.2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,60	20,60	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0748000	23,65	1,76	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1795000	29,25	5,25	
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,0000000	13,59	13,59	
				MO sem LS ==>	2,32	LS ==>	2,67	MO com LS ==>	4,99
				Valor do BDI ==>	4,43	Valor com BDI ==>			25,03
14.2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92359	SINAPI	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	65,49	65,49	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	22,64	1,13	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	28,12	1,40	
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	29,62	1,48	
Insumo	00042574	SINAPI	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	Material	M	1,0390000	59,18	61,48	
				MO sem LS ==>	1,32	LS ==>	1,52	MO com LS ==>	2,84
				Valor do BDI ==>	14,12	Valor com BDI ==>			79,61
14.2.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0010	SEINFRA	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTROTRON/SIMILAR	EQUIPAMENTOS	UN	1,0000000	80,78	80,78	
Insumo	I0005	SEINFRA	ACIONAD.MANUAL, TIPO QUEBRE O VIDRO, MOD. EUROTROTRON	Material	UN	1,0000000	62,44	62,44	
Insumo	I0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3500000	21,10	7,38	
Insumo	I1566	SEINFRA	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	Material	UN	2,0000000	0,90	1,80	
Insumo	I2320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3500000	26,18	9,16	
				MO sem LS ==>	7,69	LS ==>	8,85	MO com LS ==>	16,54
				Valor do BDI ==>	17,41	Valor com BDI ==>			98,19
15.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12959	ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	35,02	35,02	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	3999	ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	26,99	26,99	
				MO sem LS ==>	3,05	LS ==>	3,50	MO com LS ==>	6,55

			Valor do BDI =>		7,55	Valor com BDI =>		42,57
15.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12501	ORSE Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 75mm, d=2 1/2"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	14,22	14,22	
Composição Auxiliar	10549	ORSE Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0600000	3,79	0,22	
Composição Auxiliar	10552	ORSE Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0600000	3,65	0,21	
Insumo	00002436/SINA	ORSE Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0600000	19,13	1,14	
Insumo	00006111/SINA	ORSE Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0600000	13,65	0,81	
Insumo	00039180/SINA	ORSE Bucha em alumínio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto	Material	un	1,0000000	7,40	7,40	
Insumo	00039214/SINA	ORSE Arruela em alumínio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto	Material	un	1,0000000	4,44	4,44	
			MO sem LS =>		0,91	LS =>		1,04
			Valor do BDI =>		3,06	Valor com BDI =>		17,28
15.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91940	SINAPI CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	17,91	17,91	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000	23,65	6,88	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000	29,25	8,51	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000	690,71	0,62	
Insumo	00001872	SINAPI CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	1,90	1,90	
			MO sem LS =>		5,06	LS =>		5,82
			Valor do BDI =>		3,83	Valor com BDI =>		21,74
15.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95787	SINAPI CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	29,42	29,42	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3154000	23,65	7,45	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3154000	29,25	9,22	
Insumo	00002593	SINAPI CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	12,13	12,13	
Insumo	00011950	SINAPI BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,31	0,62	
			MO sem LS =>		5,43	LS =>		6,25
			Valor do BDI =>		6,29	Valor com BDI =>		35,71
15.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95795	SINAPI CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	33,55	33,55	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3581000	23,65	8,46	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3581000	29,25	10,47	
Insumo	00002574	SINAPI CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	14,00	14,00	
Insumo	00011950	SINAPI BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,31	0,62	
			MO sem LS =>		6,17	LS =>		7,09
			Valor do BDI =>		7,19	Valor com BDI =>		40,74
15.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91882	SINAPI LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,22	10,22	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1810000	23,65	4,28	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1810000	29,25	5,29	
Insumo	00001901	SINAPI LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	0,65	0,65	
			MO sem LS =>		3,12	LS =>		3,58
			Valor do BDI =>		2,18	Valor com BDI =>		12,40
15.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	061393	SBC LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/2"	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	1,0000000	8,28	8,28	
Insumo	007852	SBC LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	3,42	3,42	
Insumo	099250	SBC ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1440000	19,40	2,79	
Insumo	099806	SBC AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1440000	14,41	2,07	
			MO sem LS =>		2,26	LS =>		2,60
			Valor do BDI =>		1,77	Valor com BDI =>		10,05
15.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93015	SINAPI LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	25,49	25,49	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3084000	23,65	7,29	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3084000	29,25	9,02	
Insumo	00001907	SINAPI LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	9,18	9,18	
			MO sem LS =>		5,31	LS =>		6,11
			Valor do BDI =>		1,77	Valor com BDI =>		11,42

				Valor do BDI =>	5,46	Valor com BDI =>	30,95
15.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,70	4,70
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	23,65	0,68
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	29,25	0,84
Insumo	00001014 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,54	3,15
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,70	0,03
				MO sem LS =>	0,49	LS =>	0,57
				Valor do BDI =>	1,00	Valor com BDI =>	1,06
15.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91925 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	3,92	3,92
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	23,65	0,54
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	29,25	0,67
Insumo	00000993 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,16	2,68
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,70	0,03
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,45
				Valor do BDI =>	0,83	Valor com BDI =>	0,85
15.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92980 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	11,82	11,82
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	23,65	0,21
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	29,25	0,26
Insumo	00001020 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,0270000	11,03	11,32
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0100000	3,70	0,03
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	2,55	Valor com BDI =>	0,33
15.1.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92982 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	18,74	18,74
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0130000	23,65	0,30
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0130000	29,25	0,38
Insumo	00000995 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,0270000	17,56	18,03
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0100000	3,70	0,03
				MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	4,03	Valor com BDI =>	0,47
15.1.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93000 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	284,58	284,58
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2512000	23,65	5,94
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2512000	29,25	7,34
Insumo	00001015 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	Material	M	1,0150000	267,27	271,27
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,70	0,03
				MO sem LS =>	4,33	LS =>	4,97
				Valor do BDI =>	61,38	Valor com BDI =>	9,30
15.1.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92984 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,86	30,86
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0608000	23,65	1,43
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0608000	29,25	1,77
Insumo	00000996 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	1,0150000	27,23	27,63
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,70	0,03
				MO sem LS =>	1,04	LS =>	1,20

			Valor do BDI =>	6,65	Valor com BDI =>			37,51
15.1.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91929 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	7,84	7,84	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	23,65	0,92	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	29,25	1,14	
Insumo	00001021 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	4,63	5,75	
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,70	0,03	
			MO sem LS =>	0,67	LS =>	0,77	MO com LS =>	1,44
			Valor do BDI =>	1,67	Valor com BDI =>			9,51
15.1.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92988 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	62,16	62,16	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0830000	23,65	1,96	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0830000	29,25	2,42	
Insumo	00001018 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,0150000	56,90	57,75	
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,70	0,03	
			MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,64	MO com LS =>	3,07
			Valor do BDI =>	13,39	Valor com BDI =>			75,55
15.1.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91931 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	11,08	11,08	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	23,65	1,20	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	29,25	1,49	
Insumo	00000994 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434000	6,73	8,36	
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,70	0,03	
			MO sem LS =>	0,87	LS =>	1,01	MO com LS =>	1,88
			Valor do BDI =>	2,38	Valor com BDI =>			13,46
15.1.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92992 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	111,42	111,42	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	23,65	2,90	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	29,25	3,59	
Insumo	00000998 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,0150000	103,35	104,90	
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,70	0,03	
			MO sem LS =>	2,11	LS =>	2,43	MO com LS =>	4,54
			Valor do BDI =>	24,03	Valor com BDI =>			135,45
15.1.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0626 SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	QUADROS / CAIXAS	UN	1,0000000	30,38	30,38	
Insumo	I0042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4000000	21,10	8,44	
Insumo	I0428 SEINFRA	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	Material	UN	1,0000000	11,20	11,20	
Insumo	I2312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4000000	26,85	10,74	
			MO sem LS =>	8,92	LS =>	10,26	MO com LS =>	19,18
			Valor do BDI =>	6,54	Valor com BDI =>			36,92
15.1.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91955 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	37,26	37,26	
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30	
Composição Auxiliar	91954 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	25,96	25,96	
			MO sem LS =>	7,66	LS =>	8,82	MO com LS =>	16,48
			Valor do BDI =>	7,97	Valor com BDI =>			45,23
15.1.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91957 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	53,26	53,26	

Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30	
Composição Auxiliar	91956	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	41,96	41,96	
				MO sem LS =>	10,58	LS =>	12,16	MO com LS =>	22,74
				Valor do BDI =>	11,40	Valor com BDI =>			64,66
15.1.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	19,32	19,32	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2320000	23,65	5,48	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2320000	29,25	6,78	
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	7,06	7,06	
				MO sem LS =>	3,99	LS =>	4,59	MO com LS =>	8,58
				Valor do BDI =>	4,14	Valor com BDI =>			23,46
15.1.23	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	46,67	46,67	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30	
Composição Auxiliar	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	35,37	35,37	
				MO sem LS =>	9,13	LS =>	10,50	MO com LS =>	19,63
				Valor do BDI =>	9,99	Valor com BDI =>			56,66
15.1.24	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9517	ORSE	Placa 4"x2" com furo	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	4,79	4,79	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,79	0,30	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	13,65	1,09	
Insumo	908	ORSE	Espelho 4" x 2" para 2 rj-45	Material	un	1,0000000	3,40	3,40	
				MO sem LS =>	0,51	LS =>	0,58	MO com LS =>	1,09
				Valor do BDI =>	1,03	Valor com BDI =>			5,82
15.1.26	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	62,13	62,13	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30	
Composição Auxiliar	92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	50,83	50,83	
				MO sem LS =>	12,06	LS =>	13,87	MO com LS =>	25,93
				Valor do BDI =>	13,31	Valor com BDI =>			75,44
15.1.27	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	32,13	32,13	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30	
Composição Auxiliar	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,83	20,83	
				MO sem LS =>	6,37	LS =>	7,33	MO com LS =>	13,70
				Valor do BDI =>	6,87	Valor com BDI =>			39,00
15.1.28	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12563	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	4,97	4,97	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,65	0,36	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,13	1,91	
Insumo	13368	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido	Material	un	1,0000000	2,70	2,70	
				MO sem LS =>	0,89	LS =>	1,02	MO com LS =>	1,91
				Valor do BDI =>	1,07	Valor com BDI =>			6,04
15.1.29	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	70,40	70,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1428000	23,65	3,37	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1428000	29,25	4,17	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,0000000	1,00	3,00	
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	1,0000000	59,86	59,86	
				MO sem LS =>	2,46	LS =>	2,82	MO com LS =>	5,28
				Valor do BDI =>	15,15	Valor com BDI =>			85,55
15.1.30	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	74,30	74,30	

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	23,65	4,70
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	29,25	5,81
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,0000000	1,31	3,93
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	1,0000000	59,86	59,86
					MO sem LS =>	3,42	LS =>	3,94
					Valor do BDI =>	15,99	Valor com BDI =>	7,36
								90,29
15.1.31	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	78,99	78,99
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2734000	23,65	6,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2734000	29,25	7,99
Insumo	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,0000000	1,56	4,68
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	1,0000000	59,86	59,86
					MO sem LS =>	4,71	LS =>	5,42
					Valor do BDI =>	16,99	Valor com BDI =>	10,13
								95,98
15.1.32	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	154,13	154,13
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	23,65	18,51
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	29,25	22,90
Insumo	00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	3,0000000	2,77	8,31
Insumo	00002373	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	104,41	104,41
					MO sem LS =>	13,49	LS =>	15,52
					Valor do BDI =>	33,15	Valor com BDI =>	29,01
								187,28
15.1.33	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,37	11,37
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	23,65	0,83
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	29,25	1,02
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,00	1,00
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,52	8,52
					MO sem LS =>	0,60	LS =>	0,70
					Valor do BDI =>	2,43	Valor com BDI =>	1,30
								13,80
15.1.34	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	12,03	12,03
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	23,65	1,12
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	29,25	1,39
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,00	1,00
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,52	8,52
					MO sem LS =>	0,81	LS =>	0,94
					Valor do BDI =>	2,57	Valor com BDI =>	1,75
								14,60
15.1.35	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1108	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	318,00	318,00
Insumo	I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	21,10	42,20
Insumo	I0992	SEINFRA	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X160A	Material	UN	1,0000000	222,10	222,10
Insumo	I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	26,85	53,70
					MO sem LS =>	44,60	LS =>	51,30
					Valor do BDI =>	68,60	Valor com BDI =>	95,90
								386,60
15.1.36	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	975,70	975,70
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3232000	23,65	31,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3232000	29,25	38,70
Insumo	00001581	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	3,0000000	11,70	35,10
Insumo	00002393	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	Material	UN	1,0000000	870,61	870,61
					MO sem LS =>	22,80	LS =>	26,23
					Valor do BDI =>	210,39	Valor com BDI =>	49,03
								1.186,09
15.1.37	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	87,24	87,24		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,79	1,13		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,65	1,09		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09		
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	75,20	75,20		
				MO sem LS =>	4,57	LS =>	5,25	MO com LS =>	9,82	
				Valor do BDI =>	18,82				Valor com BDI =>	106,06
15.1.38	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	50,86	50,86		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30		
Composição Auxiliar	91980	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	39,56	39,56		
				MO sem LS =>	9,13	LS =>	10,50	MO com LS =>	19,63	
				Valor do BDI =>	10,90				Valor com BDI =>	61,76
15.1.39	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	14,27	14,27		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1770000	23,65	4,18		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1770000	29,25	5,17		
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	4,84	4,92		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	3,05				Valor com BDI =>	17,32
15.1.40	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	8441	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	5,49	5,49		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,79	0,37		
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,1000000	3,72	0,37		
Insumo	00000400/SINA	ORSE	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e parafusos de fixação	Material	un	1,0000000	1,48	1,48		
Insumo	00002696/SINA	ORSE	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,11	1,91		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,36		
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,27	
				Valor do BDI =>	1,18				Valor com BDI =>	6,67
15.1.41	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	067004	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	INSTALACOES ELETRICAS - SINALIZACAO	M	1,0000000	11,48	11,48		
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3400000	19,40	6,59		
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3400000	14,41	4,89		
				MO sem LS =>	5,34	LS =>	6,14	MO com LS =>	11,48	
				Valor do BDI =>	2,47				Valor com BDI =>	13,95
15.1.42	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C1154	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	DUTOS E ACESSÓRIOS	M	1,0000000	100,23	100,23		
Insumo	I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,3000000	21,10	27,43		
Insumo	I1045	SEINFRA	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X200)MM	Material	M	1,0000000	37,90	37,90		
Insumo	I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,3000000	26,85	34,90		
				MO sem LS =>	28,99	LS =>	33,34	MO com LS =>	62,33	
				Valor do BDI =>	21,61				Valor com BDI =>	121,84
15.1.43	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	11292	ORSE	Tê horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	86,10	86,10		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	12158	ORSE	Tê horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	78,07	78,07		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	18,57				Valor com BDI =>	104,67
15.1.44	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	11293	ORSE	Tê vertical 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	76,86	76,86		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		

Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	12159	ORSE	Tê vertical 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	68,83	68,83	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55
				Valor do BDI =>	16,58	Valor com BDI =>			93,44
15.1.45	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9519 ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	8,80	8,80		
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,79	0,37		
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,65	0,36		
Insumo	00002436/SINA ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,13	1,91		
Insumo	00006111/SINA ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,36		
Insumo	9704 ORSE	Tala plana perfurada 100mm	Material	un	1,0000000	4,80	4,80		
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,27
				Valor do BDI =>	1,89	Valor com BDI =>			10,69
15.1.46	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12580 ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	26,02	26,02		
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0500000	3,79	0,18		
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0500000	3,65	0,18		
Insumo	00002436/SINA ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000	19,13	0,95		
Insumo	00006111/SINA ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000	13,65	0,68		
Insumo	13379 ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	24,03	24,03		
				MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,87	MO com LS =>	1,63
				Valor do BDI =>	5,61	Valor com BDI =>			31,63
15.1.48	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	13176 ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	1,0000000	70,32	70,32		
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,79	3,79		
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,65	3,65		
Insumo	00002436/SINA ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13		
Insumo	00006111/SINA ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	13,65	13,65		
Insumo	13962 ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	Material	un	1,0000000	30,10	30,10		
				MO sem LS =>	15,25	LS =>	17,53	MO com LS =>	32,78
				Valor do BDI =>	15,18	Valor com BDI =>			85,50
15.1.49	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1677 SEINFRA	LUMINÁRIA TIPO SPOT DIRECIONAL C/ BRAÇO E C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	94,57	94,57		
Insumo	I0042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,8000000	21,10	16,88		
Insumo	I1377 SEINFRA	LUMINARIA SPOT DIRECIONAL C/BRAÇO	Material	UN	1,0000000	52,32	52,32		
Insumo	I1471 SEINFRA	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 25 ATÉ 100W	Material	UN	1,0000000	3,89	3,89		
Insumo	I2312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,8000000	26,85	21,48		
				MO sem LS =>	17,84	LS =>	20,52	MO com LS =>	38,36
				Valor do BDI =>	20,39	Valor com BDI =>			114,96
15.1.50	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101882 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	1.118,90	1.118,90		
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000	730,41	14,16		
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6342000	23,65	14,99		
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6342000	29,25	18,55		
Insumo	00012043 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A	Material	UN	1,0000000	1.071,20	1.071,20		
				MO sem LS =>	12,37	LS =>	14,23	MO com LS =>	26,60
				Valor do BDI =>	241,37	Valor com BDI =>			1.360,27
15.1.51	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101880 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	554,89	554,89		
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0192000	730,41	14,02		
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6337000	23,65	14,98		
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6337000	29,25	18,53		

Insumo	00012041	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	Material	UN	1,0000000	507,36	507,36	
				MO sem LS =>	12,35	LS =>	14,20	MO com LS =>	26,55
				Valor do BDI =>	119,65	Valor com BDI =>			674,54
15.1.52	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	470,20	470,20	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	23,65	36,02	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	29,25	44,55	
Insumo	00012038	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	389,63	389,63	
				MO sem LS =>	26,25	LS =>	30,20	MO com LS =>	56,45
				Valor do BDI =>	101,30	Valor com BDI =>			571,50
15.1.53	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	334,38	334,38	
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0117000	730,41	8,54	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	23,65	11,37	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	29,25	14,07	
Insumo	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	300,40	300,40	
				MO sem LS =>	9,16	LS =>	10,53	MO com LS =>	19,69
				Valor do BDI =>	72,09	Valor com BDI =>			406,47
15.2.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	452	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	104,98	104,98	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,79	3,79	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,65	3,65	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	13,65	13,65	
Insumo	828	ORSE	Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	Material	un	1,0000000	64,76	64,76	
				MO sem LS =>	15,25	LS =>	17,53	MO com LS =>	32,78
				Valor do BDI =>	22,66	Valor com BDI =>			127,64
15.2.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES	M	1,0000000	12,71	12,71	
Insumo	10042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1700000	21,10	3,58	
Insumo	11075	SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	1,0000000	4,57	4,57	
Insumo	12312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1700000	26,85	4,56	
				MO sem LS =>	3,79	LS =>	4,35	MO com LS =>	8,14
				Valor do BDI =>	2,73	Valor com BDI =>			15,44
15.2.24	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	18,10	18,10	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1970000	23,65	4,65	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1970000	29,25	5,76	
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	7,57	7,69	
				MO sem LS =>	3,39	LS =>	3,90	MO com LS =>	7,29
				Valor do BDI =>	3,88	Valor com BDI =>			21,98
15.2.25	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	41,28	41,28	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	12151	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	33,25	33,25	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55
				Valor do BDI =>	8,90	Valor com BDI =>			50,18
15.2.27	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9521	ORSE	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	77,03	77,03	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	

Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	4001	ORSE	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	69,00	69,00		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	16,62				Valor com BDI =>	93,65
15.2.28	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1155	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	DUTOS E ACESSÓRIOS	M	1,0000000	85,92	85,92		
Insumo	I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,2000000	21,10	25,32		
Insumo	I1044	SEINFRA	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)MM	Material	M	1,0000000	28,38	28,38		
Insumo	I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,2000000	26,85	32,22		
				MO sem LS =>	26,76	LS =>	30,78	MO com LS =>	57,54	
				Valor do BDI =>	18,52				Valor com BDI =>	104,44
15.2.30	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4535	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X300)mm	DUTOS E ACESSÓRIOS	M	1,0000000	154,32	154,32		
Insumo	I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,3000000	21,10	27,43		
Insumo	I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,3000000	26,85	34,90		
Insumo	I8370	SEINFRA	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X300)MM	Material	M	1,0000000	91,99	91,99		
				MO sem LS =>	28,99	LS =>	33,34	MO com LS =>	62,33	
				Valor do BDI =>	33,29				Valor com BDI =>	187,61
15.2.31	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11291	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	147,83	147,83		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	12157	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	139,80	139,80		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	31,89				Valor com BDI =>	179,72
15.2.32	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12546	ORSE	Tê horizontal 200 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	107,03	107,03		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	4098	ORSE	Tê horizontal 200 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	99,00	99,00		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	23,09				Valor com BDI =>	130,12
15.2.33	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	8782	ORSE	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	153,03	153,03		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	9075	ORSE	Tê horizontal 300 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	145,00	145,00		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	33,02				Valor com BDI =>	186,05
15.2.34	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11296	ORSE	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	16,69	16,69		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,79	0,56		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,65	0,54		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	19,13	2,86		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	13,65	2,04		
Insumo	12160	ORSE	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	10,69	10,69		
				MO sem LS =>	2,28	LS =>	2,62	MO com LS =>	4,90	
				Valor do BDI =>	3,60				Valor com BDI =>	20,29
15.2.35	Código Banco	Descrição		Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11294	ORSE	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	15,06	15,06		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		

Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	4033	ORSE	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	7,03	7,03		
					MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55
					Valor do BDI =>	3,24	Valor com BDI => 18,30			
15.2.36	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12527	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, vertical, 100mm, zincada, para eletrocalha metálica	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	15,27	15,27		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0500000	3,79	0,18		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0500000	3,65	0,18		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000	19,13	0,95		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000	13,65	0,68		
Insumo	13345	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, vertical, 100mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	13,28	13,28		
					MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,87	MO com LS =>	1,63
					Valor do BDI =>	3,29	Valor com BDI => 18,56			
15.2.38	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12804	ORSE	Tampa de encaixe 300 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	63,03	63,03		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	3993	ORSE	Tampa de encaixe 300 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	55,00	55,00		
					MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55
					Valor do BDI =>	13,59	Valor com BDI => 76,62			
15.2.39	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	15,41	15,41		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0500000	3,79	0,18		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0500000	3,65	0,18		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000	19,13	0,95		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000	13,65	0,68		
Insumo	13348	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	13,42	13,42		
					MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,87	MO com LS =>	1,63
					Valor do BDI =>	3,32	Valor com BDI => 18,73			
15.2.41	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12904	ORSE	Adesivo cortado eletronicamente, Puxe-Empurre, dimensões:50 x 10cm.	Sinalização Vertical	un	1,0000000	16,99	16,99		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	13664	ORSE	Adesivo cortado eletronicamente, Puxe-Empurre, dimensões:50 x 10cm.	Material	Un	1,0000000	13,51	13,51		
					MO sem LS =>	1,27	LS =>	1,46	MO com LS =>	2,73
					Valor do BDI =>	3,66	Valor com BDI => 20,65			
15.2.42	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Luminárias Internas	un	1,0000000	90,32	90,32		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,1000000	3,79	4,16		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,1000000	3,65	4,01		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,1000000	19,13	21,04		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,1000000	13,65	15,01		
Insumo	11130	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Material	un	1,0000000	46,10	46,10		
					MO sem LS =>	16,77	LS =>	19,28	MO com LS =>	36,05
					Valor do BDI =>	19,49	Valor com BDI => 109,81			
15.2.43	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12910	ORSE	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	1,0000000	2.722,13	2.722,13		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	3,79	5,68		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,5000000	3,66	5,49		
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,2800000	52,32	14,64		
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,2800000	566,42	158,59		
Insumo	00004750/SINA	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	19,11	28,66		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	13,65	20,47		
Insumo	13668	ORSE	Poste de aço galv. cônico contínuoPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	Material	un	3,2000000	620,25	1.984,80		

Insumo		13672	ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe emposte com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	Material		un	1,0000000	119,76	119,76
Insumo		13673	ORSE	Luminária em LED para iluminação pública, 50W, 100 a 220v, Fluxo luminoso 4000 a 4200 lúmens, Temp. cor 6000/6500k, IRC= ou 70%, modelo Induspar ou similar	Material		un	1,0000000	384,04	384,04
					MO sem LS =>	43,96	LS =>	50,56	MO com LS =>	94,52
					Valor do BDI =>	586,86	Valor com BDI =>			3.308,99
15.2.45	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,52	20,52		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3010000	23,65	7,11		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3010000	29,25	8,80		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0012000	690,71	0,82		
Insumo	00001873	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	3,79	3,79		
					MO sem LS =>	5,25	LS =>	6,04	MO com LS =>	11,29
					Valor do BDI =>	4,39	Valor com BDI =>			24,91
15.2.56	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	86,14	86,14		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1007000	23,65	2,38		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1007000	29,25	2,94		
Insumo	00000977	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	1,0150000	79,60	80,79		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,70	0,03		
					MO sem LS =>	1,73	LS =>	1,99	MO com LS =>	3,72
					Valor do BDI =>	18,57	Valor com BDI =>			104,71
15.2.61	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	42,75	42,75		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	23,65	1,64		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	29,25	2,03		
Insumo	00001019	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0150000	38,48	39,05		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,70	0,03		
					MO sem LS =>	1,20	LS =>	1,37	MO com LS =>	2,57
					Valor do BDI =>	9,21	Valor com BDI =>			51,96
16.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CP-UNILAB 0023	Próprio	Bloco de conexão "Idc", 110 - 100 pares FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	PÇ	1,0000000	145,15	145,15		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	29,25	14,62		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	23,65	11,82		
Insumo	11127	ORSE	Bloco de conexão "Idc", 110 - 100 pares	Material	un	1,0000000	118,71	118,71		
					MO sem LS =>	8,61	LS =>	9,91	MO com LS =>	18,52
					Valor do BDI =>	31,26	Valor com BDI =>			176,41
16.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CP-UNILAB 0024	Próprio	Conector macho rj 45, categoria 6 (cat 6) para cabos FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	PÇ	1,0000000	8,38	8,38		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	29,25	2,92		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	23,65	2,36		
Insumo	00039603	SINAPI	CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	Material	UN	1,0000000	3,10	3,10		
					MO sem LS =>	1,72	LS =>	1,98	MO com LS =>	3,70
					Valor do BDI =>	1,79	Valor com BDI =>			10,17
16.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	8507	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod. Corp 8000, Intelbrás ou similar - fornecimento	Pontos de Suprimento de Telefone	un	1,0000000	4.772,23	4.772,23		
Insumo	8841	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod.Corp 8000, Intelbrás ou similar	Material	un	1,0000000	4.772,23	4.772,23		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1.029,84	Valor com BDI =>			5.802,07
16.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	47,66	47,66		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000	23,65	4,87		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000	29,25	6,03		
Insumo	00038083	SINAPI	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material	UN	1,0000000	36,76	36,76		

MO sem LS => 3,55 LS => 4,08 MO com LS => 7,63
 Valor do BDI => 10,26 Valor com BDI => 57,92

16.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98304 SINAPI	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	3.194,18	3.194,18
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,3236000	23,65	291,45
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,3236000	29,25	360,46
Insumo	00039597 SINAPI	PATCH PANEL, 48 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" DE LARGURA E 2 U DE ALTURA	Material	UN	1,0000000	2.542,27	2.542,27
			MO sem LS =>	212,40	LS =>	244,31	MO com LS => 456,71
			Valor do BDI =>	687,99	Valor com BDI => 3.882,17		

16.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10726 ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	1.290,64	1.290,64
Composição Auxiliar	10592 ORSE	Encargos Complementares - Cabista	Provisórios	h	1,0000000	3,65	3,65
Insumo	11481 ORSE	Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	Material	un	1,0000000	1.267,86	1.267,86
Insumo	49 ORSE	Cabista para instalação telefônica	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13
			MO sem LS =>	8,90	LS =>	10,23	MO com LS => 19,13
			Valor do BDI =>	278,52	Valor com BDI => 1.569,16		

16.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98305 SINAPI	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	2.246,10	2.246,10
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0259000	23,65	24,26
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0259000	29,25	30,00
Insumo	00043836 SINAPI	RACK DE PISO PARA SERVIDOR, FECHADO, 44U, COM PORTA, 44U X *570* MM	Material	UN	1,0000000	2.191,84	2.191,84
			MO sem LS =>	17,68	LS =>	20,33	MO com LS => 38,01
			Valor do BDI =>	484,59	Valor com BDI => 2.730,69		

16.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	381 ORSE	Condutele em alumínio tipo "II" de 1"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	32,55	32,55
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3500000	3,79	1,32
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3500000	3,65	1,27
Insumo	00002436/SINA	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3500000	19,13	6,69
Insumo	00006111/SINA	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3500000	13,65	4,77
Insumo	641 ORSE	Condutele tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	Material	un	1,0000000	18,50	18,50
			MO sem LS =>	5,33	LS =>	6,13	MO com LS => 11,46
			Valor do BDI =>	7,03	Valor com BDI => 39,58		

16.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95789 SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	40,33	40,33
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3902000	23,65	9,22
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3902000	29,25	11,41
Insumo	00002570 SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	19,08	19,08
Insumo	00011950 SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,31	0,62
			MO sem LS =>	6,72	LS =>	7,73	MO com LS => 14,45
			Valor do BDI =>	8,64	Valor com BDI => 48,97		

16.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91876 SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	9,79	9,79
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1600000	23,65	3,78
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1600000	29,25	4,68
Insumo	00001892 SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	1,33	1,33
			MO sem LS =>	2,75	LS =>	3,17	MO com LS => 5,92
			Valor do BDI =>	2,08	Valor com BDI => 11,87		

16.1.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4533 SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS	M	1,0000000	15,03	15,03
Insumo	I0042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2500000	21,10	5,27
Insumo	I2312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2500000	26,85	6,71
Insumo	I8368 SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CAT. 6 - UTP	Material	M	1,0000000	3,05	3,05
			MO sem LS =>	5,57	LS =>	6,41	MO com LS => 11,98
			Valor do BDI =>	3,23	Valor com BDI => 18,26		

16.1.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12802 ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	12,74	12,74
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,79	0,30
Insumo	00006111/SINA	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	13,65	1,09

Insumo	11621	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	Material	un	1,0000000	11,35	11,35		
				MO sem LS =>	0,51	LS =>	0,58	MO com LS =>	1,09	
				Valor do BDI =>	2,74				Valor com BDI =>	15,48
16.1.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	11975	ORSE	Abraçadeira de alumínio 1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	1,0000000	7,06	7,06		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,79	0,37		
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,1000000	3,72	0,37		
Insumo	00002696/SINA	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,11	1,91		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,36		
Insumo	12854	ORSE	Abraçadeira de alumínio1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	Material	un	1,0000000	3,05	3,05		
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,27	
				Valor do BDI =>	1,52				Valor com BDI =>	8,58
16.1.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	9,50	9,50		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1200000	3,79	0,45		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1200000	3,65	0,43		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1200000	19,13	2,29		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1200000	13,65	1,63		
Insumo	2001	ORSE	Saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	4,70	4,70		
				MO sem LS =>	1,82	LS =>	2,10	MO com LS =>	3,92	
				Valor do BDI =>	2,05				Valor com BDI =>	11,55
16.1.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	059413	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100x75mm CHAPA 20 S/ TAMPA	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	M	1,0000000	59,60	59,60		
Insumo	000215	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100x75mm CHAPA 18 GALVANIZADA A FOGO NBR6323	Material	M	1,1000000	38,82	42,70		
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	19,40	9,70		
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	14,41	7,20		
				MO sem LS =>	7,86	LS =>	9,04	MO com LS =>	16,90	
				Valor do BDI =>	12,84				Valor com BDI =>	72,44
16.1.25	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12526	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	19,06	19,06		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	13344	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica (ref. mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	11,03	11,03		
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55	
				Valor do BDI =>	4,11				Valor com BDI =>	23,17
16.1.26	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	12535	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	23,02	23,02		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3500000	3,79	1,32		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3500000	3,65	1,27		
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3500000	19,13	6,69		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3500000	13,65	4,77		
Insumo	13351	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	8,97	8,97		
				MO sem LS =>	5,33	LS =>	6,13	MO com LS =>	11,46	
				Valor do BDI =>	4,97				Valor com BDI =>	27,99
16.1.28	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	13478	ORSE	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	Pontos de Suprimento de Lógica	m	1,0000000	15,14	15,14		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1400000	3,79	0,53		
Composição Auxiliar	10592	ORSE	Encargos Complementares - Cabista	Provisórios	h	0,1400000	3,65	0,51		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1400000	13,65	1,91		
Insumo	3881	ORSE	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	Material	m	1,0000000	9,52	9,52		
Insumo	49	ORSE	Cabista para instalação telefônica	Mão de Obra	h	0,1400000	19,13	2,67		
				MO sem LS =>	2,13	LS =>	2,45	MO com LS =>	4,58	
				Valor do BDI =>	3,26				Valor com BDI =>	18,40
16.2.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	8687	ORSE	Tê horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	33,73	33,73		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73		

Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	4096	ORSE	Tê horizontal 100 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	25,70	25,70	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55
				Valor do BDI =>	7,27	Valor com BDI =>			41,00
16.2.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12554	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	7,04	7,04	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,79	0,37	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,65	0,36	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,13	1,91	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,36	
Insumo	13366	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	3,04	3,04	
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,27
				Valor do BDI =>	1,51	Valor com BDI =>			8,55
17.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	7,56	7,56	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0045000	23,65	0,10	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0045000	29,25	0,13	
Insumo	00039599	SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material	M	1,0500000	6,99	7,33	
				MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	1,62	Valor com BDI =>			9,18
17.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	5,24	5,24	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0028000	23,65	0,06	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0028000	29,25	0,08	
Insumo	00039598	SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material	M	1,0500000	4,86	5,10	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,09
				Valor do BDI =>	1,12	Valor com BDI =>			6,36
17.1.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	11,21	11,21	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000	23,65	2,81	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000	29,25	3,48	
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	4,84	4,92	
				MO sem LS =>	2,05	LS =>	2,35	MO com LS =>	4,40
				Valor do BDI =>	2,40	Valor com BDI =>			13,61
17.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11901	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.40 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens	Conversão InfoWorcas	un	1,0000000	1.070,78	1.070,78	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,7500000	3,79	14,21	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	3,7500000	3,69	13,83	
Composição Auxiliar	1770	ORSE	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	Esquadrias de Madeira	m	5,6000000	78,03	436,96	
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0100000	541,27	5,41	
Insumo	00001213/SINA	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	3,7500000	19,13	71,73	
Insumo	00003080/SINA PI	ORSE	Fechadura espelho para porta externa, em aço inox (maquina, testa e contra-testa) e em zamac (macaneta, lingueta e trincos) com acabamento cromado, maquinade 40 mm, incluindo chave tipo cilindro	Material	cj	1,0000000	60,00	60,00	
Insumo	00005075/SINA ---	ORSE	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0040000	15,82	0,06	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,7500000	13,65	51,18	
Insumo	1806	ORSE	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 70 x (160 a 210) x 3,5cm	Material	un	2,0000000	195,95	391,90	
Insumo	848	ORSE	Dobradilha ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	6,0000000	3,60	21,60	
Insumo	956	ORSE	Ferrolho ou targeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	Material	un	1,0000000	3,90	3,90	
				MO sem LS =>	96,42	LS =>	110,91	MO com LS =>	207,33
				Valor do BDI =>	231,03	Valor com BDI =>			1.301,81
17.2.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	83410	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL ACO GALV TIPO CONDUITE D = 1" (25MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	17,49	17,49	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	23,65	1,65	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	29,25	2,04	

Insumo	00012058	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE AÇO GALVANIZADO, SEM REVESTIMENTO, DIAMETRO NOMINAL 1"	Material	M	1,0500000	13,15	13,80	
				MO sem LS =>	1,20	LS =>	1,39	MO com LS =>	2,59
				Valor do BDI =>	3,76	Valor com BDI =>			21,25
17.2.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	7819	ORSE	Suporte de sustentação de eletrocalha metálica 100mm(ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	21,33	21,33	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3850000	3,79	1,45	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3840000	3,65	1,40	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3840000	19,13	7,34	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3850000	13,65	5,25	
Insumo	3638	ORSE	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	5,89	5,89	
				MO sem LS =>	5,86	LS =>	6,73	MO com LS =>	12,59
				Valor do BDI =>	4,61	Valor com BDI =>			25,94
17.2.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	8688	ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	23,93	23,93	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,79	0,75	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000	3,65	0,73	
Insumo	00002436/SINA	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73	
Insumo	8945	ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	Material	un	1,0000000	15,90	15,90	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	3,50	MO com LS =>	6,55
				Valor do BDI =>	5,16	Valor com BDI =>			29,09
18.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-UNILAB 0026	Próprio	Cabine de segurança biológica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIB2 ou similar de igual ou superior qualidade. - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	31.773,52	###	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	29,25	131,62	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	23,65	141,90	
Insumo	0116	Próprio	Cabine de segurança biológica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIB2 ou similar de igual ou superior qualidade.	Equipamento	UN	1,0000000	31.500,00	###	
				MO sem LS =>	88,53	LS =>	101,83	MO com LS =>	190,36
				Valor do BDI =>	4.851,81	Valor com BDI =>			###
18.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11501	ORSE	Duto em chapa de aço galvanizado nº. 24, para ar condicionado. Fornecimento, montagem e instalação	Equipamentos e Acessórios para Instalação de Ar Condicionado	m²	1,0000000	117,43	117,43	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,79	1,13	
Composição Auxiliar	10594	ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	Provisórios	h	0,3000000	3,63	1,08	
Insumo	00006110/SINA	ORSE	Serralheiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,11	5,73	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09	
Insumo	580	ORSE	Chapa de aço galvanizado nº 24 - e=0,65mm - dimensões 2,00x1,00m (5,20 kg/m2)	Material	m²	1,1700000	90,09	105,40	
				MO sem LS =>	4,57	LS =>	5,25	MO com LS =>	9,82
				Valor do BDI =>	25,34	Valor com BDI =>			142,77
19.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12451	ORSE	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga pratt e terças em UDC, c/ 1 demão epox fundo oxido ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	Estrutura Metálica	m²	1,0000000	64,49	64,49	
Composição Auxiliar	3738	ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1	Outras Pinturas	m²	0,9000000	21,52	19,36	
Composição Auxiliar	3759	ORSE	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel- R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	0,9000000	50,15	45,13	
				MO sem LS =>	9,76	LS =>	11,23	MO com LS =>	20,99
				Valor do BDI =>	13,93	Valor com BDI =>			78,42
19.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11898	ORSE	Passarela metálica, composta de perfis metálicos, chapas em xadrez e chumbadores, pintura de acordo com especificação Npb-1550 - Obra do CCS	Estrutura Metálica	kg	1,0000000	18,85	18,85	
Insumo	12741	ORSE	Passarela metálica, composta de perfis metálicos, chapas em xadrez e chumbadores, pintura de acordo com especificação Npb-1550 - Obra do CCS	Material	kg	1,0000000	18,85	18,85	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,06	Valor com BDI =>			22,91
19.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	121,04	121,04	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1030000	28,88	31,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3300000	22,10	29,39	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,1230000	8,15	17,30	

Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0860000	494,27	42,50	
				MO sem LS =>	21,85	LS =>	25,14	MO com LS =>	46,99
				Valor do BDI =>	25,93	Valor com BDI =>			146,97
19.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	18,50	18,50	
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2003000	27,61	5,53	
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1627000	30,43	4,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	22,10	8,02	
				MO sem LS =>	5,72	LS =>	6,58	MO com LS =>	12,30
				Valor do BDI =>	3,95	Valor com BDI =>			22,45
19.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	141,05	141,05	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8820000	23,13	20,40	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1420000	28,52	61,08	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0240000	33,70	0,80	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0980000	32,36	3,17	
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,3340000	57,55	19,22	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0095500	7,74	0,07	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,5550000	11,05	17,18	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,7960000	3,87	6,95	
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0340000	13,87	0,47	
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6000000	18,33	10,99	
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0130000	15,07	0,19	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0320000	16,80	0,53	
				MO sem LS =>	28,38	LS =>	32,64	MO com LS =>	61,02
				Valor do BDI =>	30,25	Valor com BDI =>			171,30
19.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	542,82	542,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2958000	22,10	50,73	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4490000	26,70	38,68	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7458000	1,84	1,37	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7032000	0,35	0,24	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7078000	130,00	92,01	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	388,8826000	0,75	291,66	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5892000	115,64	68,13	
				MO sem LS =>	28,70	LS =>	33,02	MO com LS =>	61,72
				Valor do BDI =>	116,26	Valor com BDI =>			659,08
20.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	179,96	179,96	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0620000	22,10	1,37	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0560000	28,26	1,58	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0009000	28,67	0,02	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0012000	27,49	0,03	
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	4,1500000	1,63	6,76	
Insumo	00040740	SINAPI	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	Material	m²	1,1460000	148,52	170,20	
				MO sem LS =>	0,95	LS =>	1,10	MO com LS =>	2,05

Valor do BDI => 38,82

Valor com BDI => 218,78

20.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	56,11	56,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2390000	22,10	5,28
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1450000	28,26	4,09
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	28,67	0,37
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	27,49	0,50
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,2110000	38,65	8,15
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	24,18	25,38
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	13,38	0,10
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	67,63	0,10
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	205,90	12,14

MO sem LS => 3,25 LS => 3,74 MO com LS => 6,99

Valor do BDI => 12,09 Valor com BDI => 68,20

20.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100773	SINAPI	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	19,16	19,16
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,2218956	27,18	6,03
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	0,2218956	10,50	2,32
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0017530	22,03	0,03
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0049927	25,03	0,12
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0068344	29,62	0,20
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0013536	367,12	0,49
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0011539	193,61	0,22
Insumo	00001334	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2	Material	KG	0,0744392	8,88	0,66
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,1852148	8,02	1,48
Insumo	00010966	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	Material	KG	0,8313460	9,12	7,58
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,0007988	42,31	0,03

MO sem LS => 0,60 LS => 0,70 MO com LS => 1,30

Valor do BDI => 4,13 Valor com BDI => 23,29

21.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	18,68	18,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1386000	22,10	3,06
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0277000	22,41	0,62
Insumo	00003322	SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	1,0000000	15,00	15,00

MO sem LS => 1,11 LS => 1,27 MO com LS => 2,38

Valor do BDI => 4,01 Valor com BDI => 22,69

21.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98519	SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	3,71	3,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	22,10	3,09
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0280000	22,41	0,62

MO sem LS => 1,12 LS => 1,28 MO com LS => 2,40

Valor do BDI => 0,79 Valor com BDI => 4,50

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,22	23,22
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,09	15,09
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04

Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24
				MO sem LS =>	7,11	LS =>	8,18	MO com LS => 15,29
				Valor do BDI =>	4,96	Valor com BDI => 28,18		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,13	23,13
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,09	15,09
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
				MO sem LS =>	7,13	LS =>	8,21	MO com LS => 15,34
				Valor do BDI =>	4,94	Valor com BDI => 28,07		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,03	22,03
Composição Auxiliar	95310	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00044499	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,09	15,09
				MO sem LS =>	7,11	LS =>	8,18	MO com LS => 15,29
				Valor do BDI =>	4,71	Valor com BDI => 26,74		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,26	22,26
Composição Auxiliar	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,27	14,27
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,33	1,33
				MO sem LS =>	6,72	LS =>	7,73	MO com LS => 14,45
				Valor do BDI =>	4,76	Valor com BDI => 27,02		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	1,0000000	11,66	11,66
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0680000	27,62	1,87
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0340000	22,10	0,75
Insumo	00020017	SINAPI	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,1630000	7,70	8,95
Insumo	00039026	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0060000	15,30	0,09
				MO sem LS =>	0,85	LS =>	0,97	MO com LS => 1,82
				Valor do BDI =>	2,51	Valor com BDI => 14,17		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	730,41	730,41
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,2300000	22,10	248,18
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	130,00	150,80
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	116,4000000	1,16	135,02
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	261,8900000	0,75	196,41

MO sem LS => 74,63 LS => 85,84 MO com LS => 160,47
 Valor do BDI => 156,65 Valor com BDI => 887,06

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87369 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	736,41	736,41
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,1000000	22,10	245,31
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1400000	130,00	148,20
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	171,1300000	1,16	198,51
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	192,5200000	0,75	144,39
			MO sem LS =>	73,77	LS =>	84,84	MO com LS => 158,61
			Valor do BDI =>	158,06			Valor com BDI => 894,47

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87292 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	622,92	622,92
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	26,70	120,15
Composição Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0500000	1,84	1,93
Composição Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,4500000	0,35	1,20
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	130,00	150,80
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	174,1000000	1,16	201,95
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	195,8600000	0,75	146,89
			MO sem LS =>	41,77	LS =>	48,05	MO com LS => 89,82
			Valor do BDI =>	133,79			Valor com BDI => 756,71

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87294 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	592,19	592,19
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7900000	22,10	17,45
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6500000	26,70	97,45
Composição Auxiliar	89225 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8500000	5,13	4,36
Composição Auxiliar	89226 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,8000000	1,45	4,06
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1800000	130,00	153,40
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	157,4400000	1,16	182,63
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	177,1200000	0,75	132,84
			MO sem LS =>	39,13	LS =>	45,00	MO com LS => 84,13
			Valor do BDI =>	127,21			Valor com BDI => 719,40

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87377 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	684,29	684,29
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,0200000	22,10	243,54
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9400000	131,69	123,78
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	422,6300000	0,75	316,97
			MO sem LS =>	73,24	LS =>	84,23	MO com LS => 157,47
			Valor do BDI =>	146,45			Valor com BDI => 830,74

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100475 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	764,30	764,30
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7500000	26,70	100,12
Composição Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8700000	1,84	1,60
Composição Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,8800000	0,35	1,00
Insumo	00000123 SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTOS DE CLORETOS	Material	L	19,4400000	8,06	156,68
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	130,00	140,40
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	486,0000000	0,75	364,50
			MO sem LS =>	34,81	LS =>	40,04	MO com LS => 74,85

Valor do BDI => 163,67

Valor com BDI => 927,97

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	690,71	690,71	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,5700000	22,10	189,39	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	130,00	139,10	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	482,9600000	0,75	362,22	
				MO sem LS =>	56,95	LS =>	65,51	MO com LS =>	122,46
				Valor do BDI =>	147,82	Valor com BDI =>		838,53	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	519,06	519,06	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6400000	26,70	123,88	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0800000	1,84	1,98	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,5600000	0,35	1,24	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0200000	131,69	134,32	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	343,5200000	0,75	257,64	
				MO sem LS =>	43,07	LS =>	49,54	MO com LS =>	92,61
				Valor do BDI =>	111,15	Valor com BDI =>		630,21	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	654,54	654,54	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,8500000	26,70	129,49	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,1300000	1,84	2,07	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,7200000	0,35	1,30	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,3600000	130,00	176,80	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	459,8500000	0,75	344,88	
				MO sem LS =>	45,02	LS =>	51,78	MO com LS =>	96,80
				Valor do BDI =>	140,16	Valor com BDI =>		794,70	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,73	28,73	
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,53	20,53	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	9,67	LS =>	11,13	MO com LS =>	20,80
				Valor do BDI =>	6,15		Valor com BDI =>		34,88

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,89	15,89	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0172000	23,22	0,39	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1055000	28,73	3,03	
Composição Auxiliar	92799	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,47	11,47	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,8160000	0,22	0,61	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	15,99	0,39	
				MO sem LS =>	2,15	LS =>	2,47	MO com LS =>	4,62
				Valor do BDI =>	3,39	Valor com BDI =>		19,28	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97089	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-113. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,73	15,73
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0130000	23,22	0,30
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0360000	28,73	1,03

Insumo	00039507	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,8 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	0,6780000	15,62	10,59	
Insumo	00042407	SINAPI	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	Material	M	0,5560000	6,56	3,64	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0110000	15,99	0,17	
				MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,50	MO com LS =>	0,93
				Valor do BDI =>	3,39	Valor com BDI =>			19,12

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,65	23,65	
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,64	0,64	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,09	15,09	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,20	1,20	
				MO sem LS =>	7,32	LS =>	8,41	MO com LS =>	15,73
				Valor do BDI =>	5,05	Valor com BDI =>			28,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,64	22,64	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,09	15,09	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,06	1,06	
				MO sem LS =>	7,16	LS =>	8,24	MO com LS =>	15,40
				Valor do BDI =>	4,83	Valor com BDI =>		27,47	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,22	23,22	
Composição Auxiliar	95320	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,09	15,09	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	7,11	LS =>	8,18	MO com LS =>	15,29
				Valor do BDI =>	4,96	Valor com BDI =>		28,18	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,73	28,73	
Composição Auxiliar	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34	
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	9,67	LS =>	11,13	MO com LS =>	20,80
				Valor do BDI =>	6,15	Valor com BDI =>		34,88	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	108,58	108,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,9100000	3,79	3,44
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,5200000	3,66	5,56
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrc	m³	0,0320000	583,81	18,68
Insumo	00004750/SINA	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	1,5200000	19,11	29,04
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,9100000	13,65	12,42
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	68,0000000	0,58	39,44
					MO sem LS =>	20,09	LS =>	23,11
					Valor do BDI =>	23,06	MO com LS =>	43,20
							Valor com BDI =>	131,64

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	541,27	541,27
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,79	15,16
Insumo	00000370/SINA	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	1,0800000	110,00	118,80
Insumo	00001379/SINA	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	452,2000000	0,78	352,71
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000	13,65	54,60
					MO sem LS =>	25,39	LS =>	29,21
					Valor do BDI =>	113,06	MO com LS =>	54,60
							Valor com BDI =>	654,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrc	m³	1,0000000	583,81	583,81
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,79	15,16
Insumo	00000367/SINA	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	1,2160000	111,43	135,49
Insumo	00001106/SINA	ORSE	Cal hidratada ch-i para argamassas	Material	kg	182,0000000	1,30	236,60
Insumo	00001379/SINA	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	182,0000000	0,78	141,96
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000	13,65	54,60
					MO sem LS =>	25,39	LS =>	29,21
					Valor do BDI =>	124,39	MO com LS =>	54,60
							Valor com BDI =>	708,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3407	ORSE	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similar	Argamassas	kg	1,0000000	1,36	1,36
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0070000	3,79	0,02
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0070000	13,65	0,09
Insumo	2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	Material	kg	0,8400000	1,49	1,25
					MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,05
					Valor do BDI =>	0,29	MO com LS =>	0,09
							Valor com BDI =>	1,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	13,10	13,10
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,79	0,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,0800000	3,63	0,29
Insumo	00000378/SINA	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	19,11	1,52
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	13,65	1,09
Insumo	00039017/SINA PI	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5" mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,4000000	0,22	0,08
Insumo	00039315/SINA PI	ORSE	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20" mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	0,4000000	0,35	0,14
Insumo	00043132/SINA	ORSE	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	Material	kg	0,0200000	19,00	0,38
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,0000000	9,30	9,30
					MO sem LS =>	1,21	LS =>	1,40
					Valor do BDI =>	2,82	MO com LS =>	2,61
							Valor com BDI =>	15,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	414,02	414,02
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5520000	27,62	15,24
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3620000	28,88	39,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9570000	22,10	21,14
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0223000	690,71	15,40
Composição Auxiliar	90801	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	318,02	318,02

Insumo	00007319	SINAPI	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	0,1671000	13,04	2,17
Insumo	00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,2000000	13,60	2,72
				MO sem LS =>	60,28	LS =>	69,33	MO com LS => 129,61
				Valor do BDI =>	88,99	Valor com BDI => 503,01		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90801	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	UN	1,0000000	318,02	318,02
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SÊDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7410000	27,62	75,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3570000	22,10	29,98
Insumo	00000183	SINAPI	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	Material	JG	1,0000000	211,83	211,83
Insumo	00005066	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	Material	KG	0,0110000	17,93	0,19
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0240000	13,61	0,32
				MO sem LS =>	34,29	LS =>	39,45	MO com LS => 73,74
				Valor do BDI =>	68,44	Valor com BDI => 386,46		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,07	0,07
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI => 0,42		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,84	1,84
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,07	0,07
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,16	1,16
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,39	Valor com BDI => 2,23		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	4.800,00	0,28
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI => 0,34		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	4.800,00	0,07
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,01	Valor com BDI => 0,08		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	4.800,00	0,33
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI => 0,40		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,16	1,16

Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,2512000	0,93	1,16	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,25	Valor com BDI ==>			1,41
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,45	1,45	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,17	1,17	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,31	Valor com BDI ==>			1,76
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	5,13	5,13	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,17	1,17	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,36	1,36	
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,32	2,32	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	1,10	Valor com BDI ==>			6,23
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,17	1,17	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	19.525,42	1,17	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,25	Valor com BDI ==>			1,42
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	19.525,42	0,28	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,06	Valor com BDI ==>			0,34
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,36	1,36	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	19.525,42	1,36	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,29	Valor com BDI ==>			1,65
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,32	2,32	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	2,5023900	0,93	2,32	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,50	Valor com BDI ==>			2,82
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1770	ORSE	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	Esquadrias de Madeira	m	1,0000000	78,03	78,03	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2800000	3,79	1,06	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3000000	3,66	1,09	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,2800000	3,69	1,03	
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0016000	541,27	0,86	
Insumo	00001213/SINAPI	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	0,2800000	19,13	5,35	
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,11	5,73	
Insumo	00005075/SINAPI	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0040000	15,82	0,06	

Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2800000	13,65	3,82
Insumo	487	ORSE	Batente (caixão) em madeira de lei, l=14cm, completo, c/02 jogos de alizar	Material	m	1,1000000	53,67	59,03
				MO sem LS =>	6,97	LS =>	8,01	MO com LS => 14,98
				Valor do BDI =>	16,84	Valor com BDI => 94,87		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,66	28,66
Composição Auxiliar	95328	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24
				MO sem LS =>	9,64	LS =>	11,09	MO com LS => 20,73
				Valor do BDI =>	6,13	Valor com BDI => 34,79		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	1,92	1,92
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	28,88	0,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	22,10	0,11
Insumo	00042408	SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material	m²	1,0400000	1,36	1,41
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,19	MO com LS => 0,36
				Valor do BDI =>	0,41	Valor com BDI => 2,33		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	94,37	94,37
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	35,47	35,47
Composição Auxiliar	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,45	39,45
Composição Auxiliar	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	13,85	13,85
Composição Auxiliar	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,60	5,60
				MO sem LS =>	13,36	LS =>	15,37	MO com LS => 28,73
				Valor do BDI =>	20,31	Valor com BDI => 114,68		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	344,52	344,52
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	35,47	35,47
Composição Auxiliar	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,45	39,45
Composição Auxiliar	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	13,85	13,85
Composição Auxiliar	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,60	5,60
Composição Auxiliar	89873	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	67,44	67,44
Composição Auxiliar	89874	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	182,71	182,71
				MO sem LS =>	13,36	LS =>	15,37	MO com LS => 28,73
				Valor do BDI =>	74,05	Valor com BDI => 418,57		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,45	39,45
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000603	234.218,78	14,12

Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000342	740.826,21	25,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,51	Valor com BDI =>			47,96
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,60	5,60	
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIERREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000059	234.218,78	1,38	
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000057	740.826,21	4,22	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,20	Valor com BDI =>			6,80
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	13,85	13,85	
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIERREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000146	234.218,78	3,41	
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000141	740.826,21	10,44	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,99	Valor com BDI =>			16,84
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89873	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	67,44	67,44	
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIERREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000849	234.218,78	19,88	
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000642	740.826,21	47,56	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	14,55	Valor com BDI =>			81,99
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89874	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	182,71	182,71	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	29,4700000	6,20	182,71	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	39,19	Valor com BDI =>			221,90
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,62	27,62	
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,50	19,50	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	9,22	LS =>	10,61	MO com LS =>	19,83
				Valor do BDI =>	5,91	Valor com BDI =>			33,53
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,52	28,52	
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,49	0,49	

Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	9,64	LS =>	11,09	MO com LS =>	20,73
				Valor do BDI =>	6,10	Valor com BDI =>			34,62
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	33,26	33,26	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,22	32,22	
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,82	0,82	
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,22	0,22	
				MO sem LS =>	11,85	LS =>	13,63	MO com LS =>	25,48
				Valor do BDI =>	7,12	Valor com BDI =>			40,38
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	40,65	40,65	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,22	32,22	
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,82	0,82	
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,22	0,22	
Composição Auxiliar	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,03	1,03	
Composição Auxiliar	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,36	6,36	
				MO sem LS =>	11,85	LS =>	13,63	MO com LS =>	25,48
				Valor do BDI =>	8,70	Valor com BDI =>			49,35
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000533	15.517,01	0,82	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17	Valor com BDI =>			0,99
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,22	0,22	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000143	15.517,01	0,22	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>			0,26
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000667	15.517,01	1,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,22	Valor com BDI =>			1,25
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,36	6,36	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	6,18	6,36	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,36	Valor com BDI =>			7,72
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95265	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,83	0,83	
Composição Auxiliar	95260	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,66	0,66	
Composição Auxiliar	95261	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - JUROS. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17	Valor com BDI =>			1,00
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95264	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	6,48	6,48	
Composição Auxiliar	95260	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,66	0,66	
Composição Auxiliar	95261	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - JUROS. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17	
Composição Auxiliar	95262	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MANUTENÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,83	0,83	

Composição Auxiliar	95263	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,82	4,82	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,38	Valor com BDI =>			7,86
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95260	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,66	0,66	
Insumo	00011281	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORÇA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000533	12.522,50	0,66	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,14	Valor com BDI =>			0,80
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95261	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - JUROS. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17	
Insumo	00011281	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORÇA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000143	12.522,50	0,17	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,03	Valor com BDI =>			0,20
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95262	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MANUTENÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,83	0,83	
Insumo	00011281	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORÇA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000667	12.522,50	0,83	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,18	Valor com BDI =>			1,01
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95263	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,82	4,82	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	0,7800000	6,18	4,82	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,03	Valor com BDI =>			5,85
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	3,44	3,44	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0450000	28,88	1,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	22,10	1,96	
Composição Auxiliar	95264	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0250000	6,48	0,16	
Composição Auxiliar	95265	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0420000	0,83	0,03	
				MO sem LS =>	1,03	LS =>	1,18	MO com LS =>	2,21
				Valor do BDI =>	0,74	Valor com BDI =>			4,18
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	608,22	608,22	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4110000	28,88	11,86	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4110000	22,10	9,08	
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0530000	1,28	0,06	
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0490000	0,49	0,02	
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,0600000	553,97	587,20	
				MO sem LS =>	6,73	LS =>	7,75	MO com LS =>	14,48
				Valor do BDI =>	131,21	Valor com BDI =>			739,43
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	508,98	508,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5333000	22,10	55,98	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6046000	26,70	42,84	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8259000	1,84	1,51	

Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7787000	0,35	0,27	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7558000	130,00	98,25	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	322,9777000	0,75	242,23	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5872000	115,64	67,90	
				MO sem LS =>	31,73	LS =>	36,49	MO com LS =>	68,22
				Valor do BDI =>	109,06	Valor com BDI =>		618,04	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	494,27	494,27	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	22,10	44,79	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	26,70	34,09	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,13	3,37	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,45	0,89	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7609000	130,00	98,91	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	0,75	243,86	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5912000	115,64	68,36	
				MO sem LS =>	25,32	LS =>	29,12	MO com LS =>	54,44
				Valor do BDI =>	105,92	Valor com BDI =>		600,19	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	518,61	518,61	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	22,10	43,74	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	26,70	33,37	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,13	3,30	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,45	0,87	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7275000	130,00	94,57	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	0,75	273,70	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5972000	115,64	69,06	
				MO sem LS =>	24,76	LS =>	28,47	MO com LS =>	53,23
				Valor do BDI =>	111,10			Valor com BDI =>	629,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	535,06	535,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	22,10	43,38	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	26,70	33,10	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	5,13	3,27	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,45	0,87	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7119000	130,00	92,54	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	0,75	293,37	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5927000	115,64	68,53	
				MO sem LS =>	24,56	LS =>	28,24	MO com LS =>	52,80
				Valor do BDI =>	114,61	Valor com BDI =>		649,67	

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	483,13	483,13			
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,2858000	22,10	138,91			
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8538000	130,00	110,99			
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	218,9300000	0,75	164,19			
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5971000	115,64	69,04			
				MO sem LS =>	41,77	LS =>	48,05	MO com LS =>	89,82	
				Valor do BDI =>	103,60				Valor com BDI =>	586,73
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	422,13	422,13	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	22,10	46,53	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	26,70	35,55	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,13	3,51	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,45	0,93	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8325000	130,00	108,22	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	0,75	160,08	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5821000	115,64	67,31	
				MO sem LS =>	26,35	LS =>	30,31	MO com LS =>	56,66
				Valor do BDI =>	90,55	Valor com BDI =>			512,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,27	1,27		
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,04	1,04		
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,23	0,23		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,27	Valor com BDI =>		1,54	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	11,53	11,53			
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,04	1,04			
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,23	0,23			
Composição Auxiliar	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,30	1,30			
Composição Auxiliar	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,96	8,96			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	2,47				Valor com BDI =>	14,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,04	1,04			
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	15.818,12	1,01			
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	Material	UN	0,0000640	520,86	0,03			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	0,22				Valor com BDI =>	1,26

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,23	0,23		
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	15.818,12	0,23		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,05	Valor com BDI =>		0,28	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,30	1,30			
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000800	15.818,12	1,26			
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	Material	UN	0,0000800	520,86	0,04			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	0,28				Valor com BDI =>	1,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,96	8,96
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4500000	6,18	8,96
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,92		10,88
Composição	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,15	8,15
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0008000	23,22	0,01
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0048000	28,73	0,13
Insumo	00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	7,22	8,01
					MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,05
					Valor do BDI =>	1,75		9,90
Composição	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0051000	23,22	0,11
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	28,73	0,89
Insumo	00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	8,79	9,40
					MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,38
					Valor do BDI =>	2,23		12,63
Composição	92799	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,47	11,47
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0152000	23,22	0,35
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0933000	28,73	2,68
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	7,89	8,44
					MO sem LS =>	1,01	LS =>	1,16
					Valor do BDI =>	2,46		13,93
Composição	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INII - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	183,22	183,22
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4774000	28,27	13,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1504000	22,10	3,32
Insumo	00001743	SINAPI	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12" CM	Material	UN	1,0000000	152,36	152,36
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,2974000	47,25	14,05
					MO sem LS =>	5,51	LS =>	6,34
					Valor do BDI =>	39,50		222,72
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	15,09	0,20
					MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,11
					Valor do BDI =>	0,04		0,24
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	15,09	0,25
					MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,13
					Valor do BDI =>	0,05		0,30
Composição	95310	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00044499	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	15,09	0,20
					MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,11
					Valor do BDI =>	0,04		0,24
Composição	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	14,27	0,18
					MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,10
					Valor do BDI =>	0,04		0,22
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,53	0,27
					MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14
					Valor do BDI =>	0,05		0,32
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,64	0,64	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	15,09	0,64	
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,34	MO com LS =>	0,64
				Valor do BDI =>	0,13	Valor com BDI =>			0,77
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	15,09	0,31	
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,17	MO com LS =>	0,31
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>			0,37
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95320	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	15,09	0,20	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>			0,24
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34	
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	20,46	0,34	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>			0,41
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95328	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,46	0,27	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,05	Valor com BDI =>			0,32
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	19,50	0,33	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,33
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>			0,40
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,46	0,27	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,05	Valor com BDI =>			0,32
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,87	0,87	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	20,46	0,87	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,47	MO com LS =>	0,87
				Valor do BDI =>	0,18	Valor com BDI =>			1,05
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	20,46	0,42	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,22	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,09	Valor com BDI =>			0,51
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95417	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	284,86	284,86	
Insumo	00040813	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0127100	22.412,51	284,86	
				MO sem LS =>	132,48	LS =>	152,38	MO com LS =>	284,86
				Valor do BDI =>	61,47	Valor com BDI =>			346,33
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95338	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	20,46	0,49	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,26	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>	0,10	Valor com BDI =>			0,59
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0058600	14,40	0,08	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,04	MO com LS =>	0,08
				Valor do BDI =>	0,01	Valor com BDI =>			0,09
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	20,01	0,33	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,33

		Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>		0,40
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100298 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00034794 SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0318400	20,21	0,64
		MO sem LS =>		0,30	LS =>		0,34 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,13	Valor com BDI =>		0,77
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95423 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	120,40	120,40
Insumo	00040819 SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0182600	6.593,73	120,40
		MO sem LS =>		55,99	LS =>		64,41 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		25,98	Valor com BDI =>		146,38
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95344 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00044497 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	0,0132800	18,06	0,23
		MO sem LS =>		0,11	LS =>		0,12 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>		0,28
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95346 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00020020 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0058600	28,57	0,16
		MO sem LS =>		0,07	LS =>		0,09 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,03	Valor com BDI =>		0,19
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95389 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00037666 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	19,78	0,18
		MO sem LS =>		0,08	LS =>		0,10 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>		0,22
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95357 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	00004234 SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	25,65	0,34
		MO sem LS =>		0,16	LS =>		0,18 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>		0,41
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95358 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,37	0,37
Insumo	00004253 SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188500	19,78	0,37
		MO sem LS =>		0,17	LS =>		0,20 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,08	Valor com BDI =>		0,45
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95359 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68
Insumo	00004254 SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188500	36,08	0,68
		MO sem LS =>		0,32	LS =>		0,36 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,14	Valor com BDI =>		0,82
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95361 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00004257 SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	19,48	0,18
		MO sem LS =>		0,08	LS =>		0,10 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>		0,22
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95360 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004230 SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	25,15	0,33
		MO sem LS =>		0,15	LS =>		0,18 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>		0,40
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95364 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00004248 SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	23,22	0,22
		MO sem LS =>		0,10	LS =>		0,12 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>		0,26
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95368 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00004251 SINAPI	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	21,60	0,28
		MO sem LS =>		0,13	LS =>		0,15 MO com LS =>
		Valor do BDI =>		0,06	Valor com BDI =>		0,34
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95371 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,49	0,49

Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	20,46	0,49	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,26	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	0,59
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,34	0,34	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	20,46	0,34	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,41
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,27	0,27	
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,46	0,27	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,32
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,34	0,34	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	13,95	0,34	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,41
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95379	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,27	0,27	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,46	0,27	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,32
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,26	0,26	
Insumo	00012869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,21	0,26	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,26
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,31
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,26	0,26	
Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	15,56	0,26	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,26
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,31
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00000000	12,08	12,08	
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0043800	2.759,31	12,08	
				MO sem LS =>	5,62	LS =>	6,46	MO com LS =>	12,08
				Valor do BDI =>	2,60			Valor com BDI =>	14,68
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrc	m²	1,00000000	6,70	6,70	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,10000000	3,79	0,37	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,10000000	3,66	0,36	
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,00500000	541,27	2,70	
Insumo	00004750/SINA	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,10000000	19,11	1,91	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,10000000	13,65	1,36	
				MO sem LS =>	1,65	LS =>	1,89	MO com LS =>	3,54
				Valor do BDI =>	1,43			Valor com BDI =>	8,13
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,00000000	517,72	517,72	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Insumo	00000367/SINA	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida,sem transporte)	Material	m³	0,94300000	111,43	105,07	
Insumo	00001379/SINA	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	255,00000000	0,78	198,90	
Insumo	00004718/SINA	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,62700000	130,70	81,94	
Insumo	00004721/SINA	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/fornecedor,sem frete	Material	m³	0,20900000	130,01	27,17	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,00000000	13,65	81,90	
				MO sem LS =>	38,09	LS =>	43,81	MO com LS =>	81,90
				Valor do BDI =>	109,63			Valor com BDI =>	627,35
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,00000000	566,42	566,42	
Composição Auxiliar	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,00000000	517,72	517,72	

Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	48,70	48,70
				MO sem LS =>	56,36	LS =>	64,83	MO com LS => 121,19
				Valor do BDI =>	120,17	Valor com BDI => 686,59		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	592,72	592,72
Composição Auxiliar	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	544,02	544,02
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	48,70	48,70
				MO sem LS =>	56,36	LS =>	64,83	MO com LS => 121,19
				Valor do BDI =>	125,53	Valor com BDI => 718,25		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	544,02	544,02
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,79	22,74
Insumo	00000367/SINA	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida,sem transporte)	Material	m³	0,9130000	111,43	101,73
Insumo	00001379/SINA	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	293,0000000	0,78	228,54
Insumo	00004718/SINA	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,6270000	130,70	81,94
Insumo	00004721/SINA	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor,sem frete	Material	m³	0,2090000	130,01	27,17
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	13,65	81,90
				MO sem LS =>	38,09	LS =>	43,81	MO com LS => 81,90
				Valor do BDI =>	114,99	Valor com BDI => 659,01		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,25	29,25
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,87	0,87
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,20	1,20
				MO sem LS =>	9,92	LS =>	11,41	MO com LS => 21,33
				Valor do BDI =>	6,26	Valor com BDI => 35,51		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,12	28,12
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,06	1,06
				MO sem LS =>	9,71	LS =>	11,17	MO com LS => 20,88
				Valor do BDI =>	6,02	Valor com BDI => 34,14		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	23.099,28	###
Composição Auxiliar	95417	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	284,86	284,86
Insumo	00040813	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	22.412,51	###
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	7,31	7,31
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	2,29	2,29
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	140,23	140,23
				MO sem LS =>	10.555,93	LS =>	12.141,44	MO com LS => ###
				Valor do BDI =>	4.984,79	Valor com BDI => ###		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	64,17	64,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9040000	22,10	64,17
				MO sem LS =>	19,30	LS =>	22,19	MO com LS => 41,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63	
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02	
Insumo		ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	64,80	0,05	
Insumo		ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00	
Insumo		ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12	
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0002000	19,90	0,00	
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0002000	36,90	0,00	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,79			Valor com BDI =>	4,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10592	ORSE	Encargos Complementares - Cabista	Provisórios	h	1,0000000	3,65	3,65	
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02	
Insumo		ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	64,80	0,04	
Insumo		ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00	
Insumo		ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12	
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,00	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50	
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,00	
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0002000	163,00	0,03	
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	34,00	0,00	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,80			Valor com BDI =>	4,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,69	3,69
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02
Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	64,80	0,04
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0001000	29,90	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0002000	15,15	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03

Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0002000	48,95	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001000	246,00	0,02
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0001000	518,00	0,05
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0007000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,81 Valor com BDI => 4,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,65	3,65
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02
Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	64,80	0,04
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	163,00	0,03
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	34,00	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,80 Valor com BDI => 4,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,72	3,72
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02
Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	64,80	0,05
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001000	37,29	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001000	19,57	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0011000	25,50	0,02
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0007000	22,80	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0006000	63,00	0,03
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0004000	60,00	0,02
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0004000	32,30	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,82 Valor com BDI => 4,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66		
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02		
Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	64,80	0,05		
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00		
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00		
Insumo	10282	ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0002000	40,80	0,00		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05		
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85		
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02		
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50		
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	15,40	0,00		
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0001000	25,95	0,00		
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0001000	28,00	0,00		
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	11,60	0,00		
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	10,22	0,00		
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0001000	327,80	0,03		
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0002000	13,52	0,00		
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0004000	18,75	0,00		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00		
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29		
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0005000	10,80	0,00		
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	18,80	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,81			Valor com BDI =>	4,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	10553	ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	1,0000000	3,86	3,86		
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02		
Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	64,80	0,05		
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00		
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05		
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85		
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12		
Insumo	10583	ORSE	Trincha 3"	Material	un	0,0045000	11,98	0,05		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02		
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50		
Insumo	11250	ORSE	Rolo lâ de carneiro 20cm	Material	un	0,0023000	17,50	0,04		
Insumo	11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Material	un	0,0045000	26,90	0,12		
Insumo	11252	ORSE	Escada de aluminio de abrir com 7 degraus	Material	un	0,0001000	269,00	0,02		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00		
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29		
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0005000	10,80	0,00		
Insumo	4725	ORSE	Espátula	Material	un	0,0004000	16,82	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,85			Valor com BDI =>	4,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10594	ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02

Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,008000	64,80	0,05
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,002000	17,55	0,00
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,006000	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0002000	19,90	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,79 Valor com BDI => 4,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,79	3,79
Insumo	00002711/SINA	ORSE	Carrinho de mao de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0002000	180,00	0,03
Insumo	00012892/SINA	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,02
Insumo	00012893/SINA	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	64,80	0,05
Insumo	00012894/SINA	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00
Insumo	00012895/SINA	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0941000	4,50	0,42
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,28

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,83 Valor com BDI => 4,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,0000000	52,32	52,32
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,79	11,37
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,0000000	13,65	40,95

MO sem LS => 19,04 LS => 21,91 MO com LS => 40,95

Valor do BDI => 11,31 Valor com BDI => 63,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	168,60	168,60
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	23,13	4,14
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7920000	28,52	22,58
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0560000	33,70	1,88
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2240000	32,36	7,24
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,2280000	3,87	16,36
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1280000	13,61	1,74
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4480000	25,78	114,66

MO sem LS => 12,22 LS => 14,05 MO com LS => 26,27

Valor do BDI => 36,28

Valor com BDI => 204,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	132,18	132,18
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4440000	23,13	33,39
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3570000	28,52	67,22
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	7,74	0,13
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3700000	11,05	4,08
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4400000	3,87	1,70
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0950000	13,61	1,29
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,3800000	17,66	24,37
				MO sem LS =>	33,02	LS =>	37,99	MO com LS => 71,01
				Valor do BDI =>	28,32	Valor com BDI => 160,50		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	168,23	168,23
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0020000	27,62	27,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	22,10	11,07
Insumo	00003081	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	1,0000000	129,49	129,49
				MO sem LS =>	12,56	LS =>	14,45	MO com LS => 27,01
				Valor do BDI =>	36,23	Valor com BDI => 204,46		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,89	3,89
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0129000	22,64	0,29
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0569000	28,12	1,60
Insumo	00000408	SINAPI	ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	Material	UN	1,3333000	0,79	1,05
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	1,4000000	0,68	0,95
				MO sem LS =>	0,64	LS =>	0,73	MO com LS => 1,37
				Valor do BDI =>	0,82	Valor com BDI => 4,71		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	80	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	105,10	105,10
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	3,79	5,68
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,5000000	3,69	5,53
Insumo	00001213/SINAPI	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	19,13	28,69
Insumo	00002692/SINAPI	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosaemulsionada em agua	Material	l	0,0150000	8,18	0,12
Insumo	00004509/SINAPI	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	Material	m	2,0000000	5,65	11,30
Insumo	00005067/SINAPI	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	0,3000000	16,86	5,05
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	13,65	20,47
Insumo	00043130/SINAPI	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	0,1500000	19,00	2,85
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,5000000	6,75	3,37
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirito ou similar	Material	m²	0,5500000	40,08	22,04
				MO sem LS =>	22,86	LS =>	26,30	MO com LS => 49,16
				Valor do BDI =>	22,67	Valor com BDI => 127,77		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	27,49	27,49
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,89	26,89
Composição Auxiliar	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,49	0,49
Composição Auxiliar	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,11	0,11
				MO sem LS =>	9,37	LS =>	10,78	MO com LS => 20,15
				Valor do BDI =>	5,88	Valor com BDI => 33,37		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	28,67	28,67
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,89	26,89

Composição Auxiliar	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,49	0,49
Composição Auxiliar	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Composição Auxiliar	93279	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,46	0,46
Composição Auxiliar	93280	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,72	0,72

MO sem LS => 9,37 LS => 10,78 MO com LS => 20,15
Valor do BDI => 6,13 Valor com BDI => 34,80

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	7.763,39	0,49

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,10 Valor com BDI => 0,59

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	7.763,39	0,11

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,13

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93279	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,46	0,46
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	7.763,39	0,46

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,10 Valor com BDI => 0,56

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93280	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,72	0,72
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	0,7800000	0,93	0,72

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,15 Valor com BDI => 0,87

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	193,61	193,61
Composição Auxiliar	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	43,50	43,50
Composição Auxiliar	93283	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	100,42	100,42
Composição Auxiliar	93284	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,39	35,39
Composição Auxiliar	93296	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	14,30	14,30

MO sem LS => 17,10 LS => 19,66 MO com LS => 36,76
Valor do BDI => 41,72 Valor com BDI => 235,33

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	367,12	367,12
Composição Auxiliar	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	43,50	43,50
Composição Auxiliar	93283	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	100,42	100,42
Composição Auxiliar	93284	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,39	35,39
Composição Auxiliar	93285	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	161,42	161,42
Composição Auxiliar	93286	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	12,09	12,09
Composição Auxiliar	93296	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	14,30	14,30

MO sem LS => 17,10 LS => 19,66 MO com LS => 36,76
Valor do BDI => 79,15 Valor com BDI => 446,27

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93283	SINAPI GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	100,42	100,42
Insumo	00044474	SINAPI GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000400	2.510.525,30	100,42

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 21,67

Valor com BDI => 122,09

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93296	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	14,30	14,30	
Insumo	00044474	SINAPI	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000057	2.510.525,30	14,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,08	Valor com BDI =>		17,38	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93284	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,39	35,39	
Insumo	00044474	SINAPI	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000141	2.510.525,30	35,39	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,63			Valor com BDI =>	43,02

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93285	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	161,42	161,42	
Insumo	00044474	SINAPI	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000643	2.510.525,30	161,42	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	34,83	Valor com BDI =>		196,25	

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93286	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	12,09	12,09	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	13,0000000	0,93	12,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,60	Valor com BDI =>			14,69

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,88	28,88	
Composição Auxiliar	95338	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	9,74	LS =>	11,21	MO com LS =>	20,95
				Valor do BDI =>	6,18	Valor com BDI =>		35,06	

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91980	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	39,56	39,56	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4020000	23,65	9,50	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4020000	29,25	11,75	
Insumo	00038114	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES 10 A, 250 V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	18,31	18,31	
				MO sem LS =>	6,92	LS =>	7,97	MO com LS =>	14,89
				Valor do BDI =>	8,49	Valor com BDI =>			48,05

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91954	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	25,96	25,96	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	23,65	7,49	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	29,25	9,27	
Insumo	00038113	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	9,20	9,20	
				MO sem LS =>	5,46	LS =>	6,28	MO com LS =>	11,74
				Valor do BDI =>	5,56	Valor com BDI =>		31,52	

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91956	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	41,96	41,96
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4860000	23,65	11,49
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4860000	29,25	14,21
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	7,06	7,06
Insumo	00038113	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	9,20	9,20
			MO sem LS ==>	8,37	LS ==>	9,63	MO com LS ==>	18,00

				Valor do BDI =>	8,99	Valor com BDI =>		50,95	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	35,37	35,37	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4020000	23,65	9,50	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4020000	29,25	11,75	
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	7,06	14,12	
				MO sem LS =>	6,92	LS =>	7,97	MO com LS =>	14,89
				Valor do BDI =>	7,58	Valor com BDI =>			42,95
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,41	22,41	
Composição Auxiliar	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
Insumo	00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,40	14,40	
				MO sem LS =>	6,73	LS =>	7,75	MO com LS =>	14,48
				Valor do BDI =>	4,78	Valor com BDI =>			27,19
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	27,18	27,18	
Composição Auxiliar	88306	SINAPI	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0539000	28,62	1,54	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0535000	22,10	1,18	
Composição Auxiliar	93408	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0157000	96,55	1,51	
Composição Auxiliar	93409	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0382000	37,96	1,45	
Insumo	00036785	SINAPI	GRANALHA DE AÇO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	Material	SC25KG	0,1600000	134,38	21,50	
				MO sem LS =>	1,44	LS =>	1,66	MO com LS =>	3,10
				Valor do BDI =>	5,85	Valor com BDI =>			33,03
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	198,28	198,28	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5790000	28,88	45,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6340000	22,10	14,01	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0320000	10,30	0,32	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	0,71	0,02	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1900000	116,25	138,33	
				MO sem LS =>	19,59	LS =>	22,54	MO com LS =>	42,13
				Valor do BDI =>	42,67	Valor com BDI =>			240,95
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	48,70	48,70	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,79	6,13	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,66	1,31	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,69	1,32	
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,63	0,65	
Insumo	00000378/SINA	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,1800000	19,11	3,43	
Insumo	00001213/SINA	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	0,3600000	19,13	6,88	
Insumo	00004750/SINA	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3600000	19,11	6,87	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,6200000	13,65	22,11	
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	21,02	MO com LS =>	39,29
				Valor do BDI =>	10,54	Valor com BDI =>			59,24
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,27	28,27	

Composição Auxiliar	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,01	20,01
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	27,61	27,61	
Composição Auxiliar	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,99	0,99	
Composição Auxiliar	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,22	0,22	
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,40	26,40	
				MO sem LS =>	9,14	LS =>	10,52	MO com LS =>	19,66
				Valor do BDI =>	5,91			Valor com BDI =>	33,52

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	30,43	30,43	
Composição Auxiliar	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,99	0,99	
Composição Auxiliar	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,22	0,22	
Composição Auxiliar	102272	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Composição Auxiliar	102273	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,58	1,58	
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,40	26,40	
				MO sem LS =>	9,14	LS =>	10,52	MO com LS =>	19,66
				Valor do BDI =>	6,51			Valor com BDI =>	36,94

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,99	0,99	
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETTRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	15.500,00	0,99	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,21			Valor com BDI =>	1,20

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,22	0,22	
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETTRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	15.500,00	0,22	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,26

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102272	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETTRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000800	15.500,00	1,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI =>	1,50

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102273	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,58	1,58	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,7000000	0,93	1,58	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,34			Valor com BDI =>	1,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,77	28,77
Composição Auxiliar	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,21	20,21

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04		
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,85	0,85		
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,20	1,20		
					MO sem LS =>	9,70	LS =>	11,15	MO com LS =>	20,85
					Valor do BDI =>	6,16			Valor com BDI =>	34,93

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94295 SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	7.228,41	7.228,41		
Composição Auxiliar	95423 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	120,40	120,40		
Insumo	00040819 SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	6.593,73	6.593,73		
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08		
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	7,31	7,31		
Insumo	00043475 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	18,73	18,73		
Insumo	00043499 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	236,16	236,16		
				MO sem LS =>	3.122,56	LS =>	3.591,57	MO com LS =>	6.714,13
				Valor do BDI =>	1.559,86			Valor com BDI =>	8.788,27

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,03	25,03		
Composição Auxiliar	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04		
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86		
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	18,06	18,06		
					MO sem LS =>	8,51	LS =>	9,78	MO com LS =>	18,29
					Valor do BDI =>	5,36			Valor com BDI =>	30,39

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	35,47	35,47		
Composição Auxiliar	95346	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16		
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	28,57	28,57		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04		
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86		
					MO sem LS =>	13,36	LS =>	15,37	MO com LS =>	28,73
					Valor do BDI =>	7,61			Valor com BDI =>	43,08

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93409	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	37,96	37,96	
Composição Auxiliar	88306	SINAPI	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,62	28,62	
Composição Auxiliar	93404	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,34	7,34	
Composição Auxiliar	93405	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,00	2,00	
				MO sem LS =>	10,18	LS =>	11,70	MO com LS =>	21,88
				Valor do BDI =>	8,15			Valor com BDI =>	46,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	93408	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	96,55	96,55		
Composição Auxiliar	88306	SINAPI	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,62	28,62		
Composição Auxiliar	93404	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,34	7,34		
Composição Auxiliar	93405	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,00	2,00		
Composição Auxiliar	93406	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	9,72	9,72		
Composição Auxiliar	93407	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	48,87	48,87		
					MO sem LS =>	10,18	LS =>	11,70	MO com LS =>	21,88
					Valor do BDI =>	20,73			Valor com BDI =>	117,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93404	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,34	7,34		
Insumo	00036522	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000500	99.682,15	4,98		
Insumo	00039813	SINAPI	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. "670" MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	39.372,23	2,36		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,58			Valor com BDI =>	8,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93405	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,00	2,00		
Insumo	00036522	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000143	99.682,15	1,42		
Insumo	00039813	SINAPI	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. "670" MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	39.372,23	0,58		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93406	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	9,72	9,72		
Insumo	00036522	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	99.682,15	6,97		
Insumo	00039813	SINAPI	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. "670" MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	39.372,23	2,75		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	2,10			Valor com BDI =>	11,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93407	SINAPI	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	48,87	48,87	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	7,8825300	6,20	48,87	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,48			Valor com BDI =>	59,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,70	26,70
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,78	19,78	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	9,28	LS =>	10,68	MO com LS =>	19,96
				Valor do BDI =>	5,72			Valor com BDI =>	32,42

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,73	32,73	
Composição Auxiliar	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34	
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	25,65	25,65	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	12,09	LS =>	13,90	MO com LS =>	25,99
				Valor do BDI =>	7,02			Valor com BDI =>	39,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,89	26,89	
Composição Auxiliar	95358	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,37	0,37	
Insumo	00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,78	19,78	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	9,37	LS =>	10,78	MO com LS =>	20,15
				Valor do BDI =>	5,76			Valor com BDI =>	32,65

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	43,50	43,50	
Composição Auxiliar	95359	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Insumo	00004254	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	36,08	36,08	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	17,10	LS =>	19,66	MO com LS =>	36,76
				Valor do BDI =>	9,34			Valor com BDI =>	52,84

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,40	26,40	
Composição Auxiliar	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18	
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,48	19,48	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86	
MO sem LS =>					9,14	LS =>	10,52	MO com LS =>	19,66
Valor do BDI =>					5,66		Valor com BDI =>		32,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,22	32,22
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	25,15	25,15
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86

MO sem LS => 11,85 LS => 13,63 MO com LS => 25,48
 Valor do BDI => 6,91 Valor com BDI => 39,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,18	30,18
Composição Auxiliar	95364	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	23,22	23,22
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86

MO sem LS => 10,90 LS => 12,54 MO com LS => 23,44
 Valor do BDI => 6,47 Valor com BDI => 36,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88306	SINAPI	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,62	28,62
Composição Auxiliar	95368	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00004251	SINAPI	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,60	21,60
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86

MO sem LS => 10,18 LS => 11,70 MO com LS => 21,88
 Valor do BDI => 6,14 Valor com BDI => 34,76

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,88	28,88
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24

MO sem LS => 9,74 LS => 11,21 MO com LS => 20,95
 Valor do BDI => 6,18 Valor com BDI => 35,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	3.053,26	3.053,26
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1920000	23,13	27,57
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9600000	27,62	164,61
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,3499000	28,88	905,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,3499000	22,10	692,83
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,6350000	1,28	8,49

Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,0917000	0,49	8,86
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4877000	33,70	16,43
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7043000	32,36	22,79
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	27,8988000	15,89	443,31
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	518,61	622,33
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	1,9404000	57,55	111,67
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0833000	7,74	0,64
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,6283000	3,87	21,78
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,4365000	15,07	6,57

MO sem LS => 681,03 LS => 783,32 MO com LS => 1.464,35

Valor do BDI => 653,27 Valor com BDI => 3.706,53

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.500,97	2.500,97
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7356000	23,13	17,01
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6780000	27,62	101,58
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,4974000	28,88	649,72
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,4974000	22,10	497,19
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	4,6865000	1,28	5,99
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	12,7788000	0,49	6,26
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,3130000	33,70	10,54
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4226000	32,36	13,67
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	28,9369000	15,89	459,80
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	535,06	642,07
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	1,3112000	57,55	75,45
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0567000	7,74	0,43
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4770000	3,87	17,32
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,2619000	15,07	3,94

MO sem LS => 508,22 LS => 584,56 MO com LS => 1.092,78

Valor do BDI => 535,06 Valor com BDI => 3.036,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	3.482,52	3.482,52
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8137000	23,13	41,95
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,0685000	27,62	250,47
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,9930000	28,88	923,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,9930000	22,10	707,04
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,6350000	1,28	8,49
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,0917000	0,49	8,86
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7736000	33,70	26,07
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0401000	32,36	33,65
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	42,6463000	15,89	677,64
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	518,61	622,33
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	2,9790000	57,55	171,44
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,1200000	7,74	0,92

Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,6445000	15,07	9,71
				MO sem LS =>	763,72	LS =>	878,44	MO com LS => 1.642,16
				Valor do BDI =>	745,07			Valor com BDI => 4.227,59
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,37	30,37
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,97	1,97
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,73	1,73
				MO sem LS =>	9,67	LS =>	11,13	MO com LS => 20,80
				Valor do BDI =>	6,51			Valor com BDI => 36,88
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	10,50	10,50
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0635000	30,37	1,92
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0575000	20,00	1,15
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1908000	38,95	7,43
				MO sem LS =>	0,61	LS =>	0,71	MO com LS => 1,32
				Valor do BDI =>	2,26			Valor com BDI => 12,76
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	23,83	23,83
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4529000	30,37	13,75
Insumo	00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257000	30,96	10,08
				MO sem LS =>	4,38	LS =>	5,04	MO com LS => 9,42
				Valor do BDI =>	5,12			Valor com BDI => 28,95
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,71	0,71
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,56	0,56
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI => 0,86
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	10,30	10,30
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,56	0,56
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,70	0,70
Composição Auxiliar	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,89	8,89
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	2,21			Valor com BDI => 12,51
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,56	0,56
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000533	10.512,54	0,56
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,12			Valor com BDI => 0,68
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000143	10.512,54	0,15

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,18

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91275 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,70	0,70
Insumo	00001442 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000667	10.512,54	0,70

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,15 Valor com BDI => 0,85

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91276 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,89	8,89
Insumo	00004222 SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4400000	6,18	8,89

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 1,91 Valor com BDI => 10,80

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95277 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,52	0,52
Composição Auxiliar	95272 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Composição Auxiliar	95273 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,11 Valor com BDI => 0,63

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95276 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	3,22	3,22
Composição Auxiliar	95272 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Composição Auxiliar	95273 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Composição Auxiliar	95274 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	95275 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,35	2,35

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,68 Valor com BDI => 3,90

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95272 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Insumo	00013954 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	7.090,69	0,42

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,09 Valor com BDI => 0,51

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95273 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00013954 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	7.090,69	0,10

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,12

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95274 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,35	0,35
Insumo	00013954 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000500	7.090,69	0,35

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,07 Valor com BDI => 0,42

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95275 SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,35	2,35
Insumo	00002705 SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	2,5364800	0,93	2,35

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,50 Valor com BDI => 2,85

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90822 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	416,88	416,88
Composição Auxiliar	88261 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5460000	27,62	42,70

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7730000	22,10	17,08	
Insumo	00002432	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	3,0000000	32,27	96,81	
Insumo	00010555	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	1,0000000	259,11	259,11	
Insumo	00011055	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	Material	UN	19,8000000	0,06	1,18	
				MO sem LS =>	19,39	LS =>	22,30	MO com LS =>	41,69
				Valor do BDI =>	89,78			Valor com BDI =>	506,66

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	3,24	3,24	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0507000	28,88	1,46	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	22,10	1,67	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0016000	40,65	0,06	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0016000	33,26	0,05	
				MO sem LS =>	1,03	LS =>	1,19	MO com LS =>	2,22
				Valor do BDI =>	0,69			Valor com BDI =>	3,93

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3759	ORSE	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel- R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	1,0000000	50,15	50,15	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,79	1,13	
Composição Auxiliar	10553	ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,6000000	3,86	2,31	
Insumo	00004783/SINA	ORSE	Pintor (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,47	
Insumo	00005330/SINA	ORSE	Diluyente epoxi	Material	l	0,0200000	60,52	1,21	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09	
Insumo	2224	ORSE	Esmalte epóxi	Material	l	0,2400000	124,78	29,94	
				MO sem LS =>	7,24	LS =>	8,32	MO com LS =>	15,56
				Valor do BDI =>	10,83		Valor com BDI =>		60,98

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	3738	ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1	Outras Pinturas	m²	1,0000000	21,52	21,52		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,79	0,56		
Composição Auxiliar	10553	ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,3000000	3,86	1,15		
Insumo		ORSE	Lixa em folha para ferro, numero 150	Material	un	0,3000000	2,84	0,85		
Insumo	00003768/SINA	ORSE	Pintor (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73		
Insumo	00004783/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	13,65	2,04		
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Tinta fundo epóxi	Material	l	0,0900000	124,40	11,19		
					MO sem LS =>	3,61	LS =>	4,16	MO com LS =>	7,77
					Valor do BDI =>	4,65			Valor com BDI =>	26,17

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	82,39	82,39	
Composição Auxiliar	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,18	30,18	
Composição Auxiliar	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	41,30	41,30	
Composição Auxiliar	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,91	10,91	
				MO sem LS =>	10,90	LS =>	12,54	MO com LS =>	23,44
				Valor do BDI =>	17,73			Valor com BDI =>	100,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	203,50	203,50
Composição Auxiliar	53857	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	73,75	73,75
Composição Auxiliar	53858	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	47,36	47,36
Composição Auxiliar	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,18	30,18
Composição Auxiliar	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	41,30	41,30
Composição Auxiliar	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,91	10,91

MO sem LS => 10,90 LS => 12,54 MO com LS => 23,44
 Valor do BDI => 43,80 Valor com BDI => 247,30

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89128 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	41,30	41,30
Insumo	00004262 SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000560	737.500,00	41,30

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 8,91 Valor com BDI => 50,21

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89129 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,91	10,91
Insumo	00004262 SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	737.500,00	10,91

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 2,35 Valor com BDI => 13,26

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53857 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	73,75	73,75
Insumo	00004262 SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	737.500,00	73,75

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 15,91 Valor com BDI => 89,66

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53858 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	47,36	47,36
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	7,6400000	6,20	47,36

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 10,16 Valor com BDI => 57,52

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	63,61	63,61

Composição Auxiliar	88294 SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,73	32,73
Composição Auxiliar	88857 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43

Composição Auxiliar	88858 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45
---------------------	--------------	--	---	---	-----------	------	------

MO sem LS => 12,09 LS => 13,90 MO com LS => 25,99
 Valor do BDI => 13,68 Valor com BDI => 77,29

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	147,03	147,03

Composição Auxiliar	53786 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	52,88	52,88
---------------------	--------------	--	---	---	-----------	-------	-------

Composição Auxiliar	5664 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,54	30,54
---------------------	-------------	---	---	---	-----------	-------	-------

Composição Auxiliar	88294 SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,73	32,73
---------------------	--------------	---	--------------------------	---	-----------	-------	-------

Composição Auxiliar	88857 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
---------------------	--------------	--	---	---	-----------	-------	-------

Composição Auxiliar	88858 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45
---------------------	--------------	--	---	---	-----------	------	------

MO sem LS => 12,09 LS => 13,90 MO com LS => 25,99
 Valor do BDI => 31,61 Valor com BDI => 178,64

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88857 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43

Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000560	436.402,41	24,43	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,27	Valor com BDI =>			29,70
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45	
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	436.402,41	6,45	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,39	Valor com BDI =>			7,84
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,54	30,54	
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	436.402,41	30,54	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,59	Valor com BDI =>			37,13
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	52,88	52,88	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	8,5300000	6,20	52,88	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,34	Valor com BDI =>			64,22
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72	ORSE	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m²	1,0000000	34,88	34,88	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,79	7,58	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	13,65	27,30	
				MO sem LS =>	12,70	LS =>	14,60	MO com LS =>	27,30
				Valor do BDI =>	7,54	Valor com BDI =>			42,42
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	1,0000000	35,78	35,78	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,79	2,27	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	3,66	2,19	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0200000	583,81	11,67	
Insumo	00004750/SINA	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,11	11,46	
Insumo	00006111/SINA	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19	
				MO sem LS =>	9,65	LS =>	11,09	MO com LS =>	20,74
				Valor do BDI =>	7,70	Valor com BDI =>			43,48
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	32,36	32,36	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,22	32,22	
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,02	0,02	
				MO sem LS =>	11,85	LS =>	13,63	MO com LS =>	25,48
				Valor do BDI =>	6,93	Valor com BDI =>			39,29
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	33,70	33,70	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,22	32,22	
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,02	0,02	


Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,26	1,26	
				MO sem LS =>	11,85	LS =>	13,63	MO com LS =>	25,48
				Valor do BDI =>	7,21	Valor com BDI =>			40,91
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000720	1.722,83	0,12	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>			0,14
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,02	0,02	
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	1.722,83	0,02	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>			0,02
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000500	1.722,83	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01	Valor com BDI =>			0,09
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,26	1,26	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,3600000	0,93	1,26	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,27	Valor com BDI =>			1,53
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,66	28,66	
Composição Auxiliar	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	9,64	LS =>	11,09	MO com LS =>	20,73
				Valor do BDI =>	6,13	Valor com BDI =>			34,79
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,10	22,10	
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,95	13,95	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,61	0,61	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,33	1,33	
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	7,64	MO com LS =>	14,29
				Valor do BDI =>	4,73	Valor com BDI =>			26,83
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,07	13,07	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0845000	28,12	2,37	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0266000	22,10	0,58	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0332000	3,85	0,12	

Insumo	00044945	SINAPI	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLIS, ENTRE *50 À 70" CM, DE PLASTICO BRANCO	Material	UN	1,0000000	10,00	10,00	
				MO sem LS =>	1,00	LS =>	1,14	MO com LS =>	2,14
				Valor do BDI =>	2,81	Valor com BDI =>			15,88
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,62	29,62	
Composição Auxiliar	95379	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,46	20,46	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043468	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,23	1,23	
Insumo	00043492	SINAPI	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,79	1,79	
				MO sem LS =>	9,64	LS =>	11,09	MO com LS =>	20,73
				Valor do BDI =>	6,34	Valor com BDI =>			35,96
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,30	11,30	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	23,65	3,02	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	29,25	3,74	
Insumo	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	2,99	2,99	
Insumo	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	1,0000000	1,55	1,55	
				MO sem LS =>	2,20	LS =>	2,54	MO com LS =>	4,74
				Valor do BDI =>	2,41	Valor com BDI =>			13,71
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,26	28,26	
Composição Auxiliar	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26	
Insumo	00012869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,21	20,21	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	9,52	LS =>	10,95	MO com LS =>	20,47
				Valor do BDI =>	6,05	Valor com BDI =>			34,31
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,83	20,83	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2420000	23,65	5,72	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2420000	29,25	7,07	
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	8,04	8,04	
				MO sem LS =>	4,17	LS =>	4,79	MO com LS =>	8,96
				Valor do BDI =>	4,46	Valor com BDI =>			25,29
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	50,83	50,83	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	23,65	13,52	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	29,25	16,73	
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	10,29	20,58	
				MO sem LS =>	9,85	LS =>	11,34	MO com LS =>	21,19
				Valor do BDI =>	10,90	Valor com BDI =>			61,73
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97333	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	55,39	55,39	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0710000	22,64	1,60	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0710000	28,12	1,99	

Insumo	00039660	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0211000	40,10	40,94	
Insumo	00039737	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/2" (12 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0211000	10,64	10,86	
				MO sem LS =>	1,20	LS =>	1,37	MO com LS =>	2,57
				Valor do BDI =>	11,94			Valor com BDI =>	67,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97331	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	26,53	26,53	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000	22,64	1,33	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000	28,12	1,65	
Insumo	00039662	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0211000	19,22	19,62	
Insumo	00039738	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0211000	3,85	3,93	
				MO sem LS =>	0,99	LS =>	1,14	MO com LS =>	2,13
				Valor do BDI =>	5,71			Valor com BDI =>	32,24
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97332	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	43,36	43,36	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000	22,64	1,47	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000	28,12	1,82	
Insumo	00039664	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0211000	29,57	30,19	
Insumo	00039741	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0211000	9,68	9,88	
				MO sem LS =>	1,09	LS =>	1,26	MO com LS =>	2,35
				Valor do BDI =>	9,34			Valor com BDI =>	52,70
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,49	0,49	
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40	
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	0,59
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,28	1,28	
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40	
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Composição Auxiliar	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,48	0,48	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI =>	1,54
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001280	3.144,29	0,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,48
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000296	3.144,29	0,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31	

Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	3.144,29	0,31		
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	0,06				Valor com BDI =>	0,37
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,48	0,48		
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	0,5200000	0,93	0,48		
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	0,10				Valor com BDI =>	0,58
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,75	23,75		
Composição Auxiliar	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26		
Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,56	15,56		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	3,39	3,39		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,10	1,10		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,04	0,04		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82		
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24		
				MO sem LS =>	7,36	LS =>	8,46	MO com LS =>	15,82	
				Valor do BDI =>	5,07				Valor com BDI =>	28,82
	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-UNILAB 0022	Próprio	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	1,0000000	5.267,74	5.267,74		
Composição Auxiliar	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	12,08	12,08		
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	639,23	639,23		
Insumo	00043503	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	250,24	250,24		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08		
Insumo	00043479	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	114,72	114,72		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	7,31	7,31		
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	207,69	207,69		
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.759,31	2.759,31		
Insumo	0115	Próprio	ADICIONAL NOTURNO - VIGIA (37,15%)	Mão de Obra	UD	1,0000000	1.025,08	1.025,08		
				MO sem LS =>	1.765,64	LS =>	2.030,83	MO com LS =>	3.796,47	
				Valor do BDI =>	1.136,72				Valor com BDI =>	6.404,46

Total sem BDI 3.405.526,22
Total do BDI 701.198,64
Total Geral 4.106.724,86

Documento assinado digitalmente
 **FABIO ARAUJO NOGUEIRA**
Data: 11/10/2024 16:17:28-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D

ANEXO V AO PROJETO BÁSICO

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
1	Administração da obra, taxas e consumos:				
1.1	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (período integral)	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.2	mestre de obras com encargos complementares	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.3	Art – anotação de responsabilidade técnica (engenheiro civil)	1,00	un	Tarifa CREA	TARIFA
1.4	Proteção e sinalização				
1.5	Tapume com telha metálica.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.6	Execução de canteiro de obra em alvenaria, com escritório não incluso mobiliário e equipamentos.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.7	Placas				
1.8	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	6,00	m²	Padrão UNILAB	UNILAB
	BLOCO A				
2	Escavações:				
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	31,28	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	31,28	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3	Edificações: Obras civil				
3.1	Alvenarias:				
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (bases das bancadas)	153,34	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.3	Verga em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) aço ca 60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	53,80	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.4	Chapisco/reboco emboço	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.6	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.7	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4	Esquadrias				
4.1	Esquadrias - portas:				
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	29,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.3	Porta madeira, ocada, encabeçada c/ tarugo incluso ferragens, batentes e alisares, acessórios. (P2-160x210 abrir, 2 folhas)	1,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.4	Porta vidro temperado 10,0mm incluso ferragens, trilhos, fechadura e puxadores, molas e acessórios. (P3-160x210 abrir, 2 folhas)	3,36	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.5	Esquadrias - janelas:			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.6	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA1-60x180 (4x)	4,32	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.7	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA2-60x240 (9x)	10,80	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.8	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA3-110x180 (1x)	1,98	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.9	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA4-60x120 (6x)	4,32	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.10	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA5-120x120 (11x)	15,84	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.11	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil u. Af_01/2021_ps	70,62	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5	Revestimentos:				
5.1	Revestimento piso			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas e molhadas sobre laje, aderido, espessura 4cm. Af_06/2014	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.3	Piso granítica 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra-piso espessura mínima 10cm.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.4	Revestimento paredes			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	867,71	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.6	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	71,47	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.7	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	796,24	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.8	Revestimento porcelanato polido 30x30cm cor branca eliane ou similar de igual ou superior qualidade	71,47	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.9	Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.10	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	796,24	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.11	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	796,24	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.12	Revestimento teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.13	Forro gesso acartonado, incluindo estrutura metálica sustentação.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.14	Aplicação de fundo selador látex acrílico em teto, uma demão.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.15	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6	Louças, metais e acessórios wcs:				
6.1	Cuba de embutir Tramontina lavínia 56 bl em aço inox alto brilho 56x34 ou similar	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.2	Torneira de bancada cozinha 1167.C40.Cr - Deca ou similar	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.3	Sifão tanque, ref. 1680 1x1 1/2", Deca ou similar	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.4	Flexível metalico cromado 40cm DECA	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.5	Acabamento de registro metalico cromado DECA linha C40 ou simililar	13,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.6	Cuba industrial pia Aço Tanque Inox 60x50x35cm Tramontina ou similar de igual ou superior qualidade	12,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.7	Torneira De Mesa Para Cozinha Targa Cromado - 1167.C40.CR ou similar de igual ou superior qualidade	12,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
	Subtotal				
7	Divisórias drywall/ bancadas granito:			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.1	Divisórias em gesso incluindo estrutura metalica de sustentação - DRYWALL e=15cm	677,26	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.2	Bancada em granito, polido, tipo cinza andorinha equivalentes da região, e= "2" cm, incluindo rodabanca e rodamão 10cm	109,75	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.3	Mão francesa metalica 20x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	6,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.4	Mão francesa metalica 30x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	15,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.5	Mão francesa metalica 50x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	45,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.6	Parafuso com bucha de Nylon S12	615,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8	Corrimãos e guarda corpo:				
8.1	Guarda corpo em tubo aço galvanizado industrial Ø 1 1/2 " / 3.8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço Ø5/8" / 16,0mm. detalhe genérico - aplica-se a escada, conforme projeto.	9,13	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.2	Chapa base metálica 20x20cm#3mm. fixada piso - 4 parabolt 3/8"pintura esmalte fosco - suvinil ou similar de igual ou superior qualidade	11,00	kg	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.3	Parabolts walsywa 3/8	25,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.4	Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação	7,00	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.5	Sinalização para deficientes - anel de borracha para guia de deficiente em corrimão	4,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.6	Sinalização para deficientes - faixa para degraus em borracha, dim 200 x 30mm	8,00	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9	Pintura:				
9.1	Alvenaria				
9.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	1.343,20	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.3	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	1.343,20	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.4	Teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	699,57	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.6	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	699,57	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
10	Instalações Hidráulicas - Água Fria:				
10.1	Bebedouro conjugado, elétrico, refrigeração por compressão, 110v, Inox, Libell Press Side ou similar - fornecimento e instalação	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.2	Torneira cromada 1/2"ou 3/4"para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	4,00	pc	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.3	Registro de gaveta bruto ABNT - 3/4"	10,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.4	Registro de gaveta bruto ABNT - 1"	12,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.5	Torneira de Pia 25mm - 3/4"	13,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.6	Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.7	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 25 mm - 3/4"	20,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.8	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 32 mm - 1"	24,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.9	Bucha de redução sold. Curta 40 mm - 32 mm	7,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.10	Bucha de redução sold. Curta 50 mm - 40 mm	9,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.11	Joelho 45 soldável 50 mm	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.12	Joelho 90 soldável 25 mm	11,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.13	Joelho 90 soldável 40 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.14	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.15	Bucha redução	12,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.16	Tê 90 soldável 25 mm	2,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.17	Tê 90 soldável 40 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.18	Tê 90 soldável 50 mm	7,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.19	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	2,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.20	Tê de redução 90 soldável 40 mm - 32 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.21	Tê de redução 90 soldável 50 mm - 40 mm	9,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.22	União soldável 50 mm	2,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.23	Tubo 25 mm	30,88	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.24	Tubo 32 mm	47,97	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.25	Tubo 40 mm	28,92	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.26	Tubo 50 mm	75,06	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11	Instalações Sanitárias - Esgoto:				
11.1	Caixa de gordura CG 80x80 cm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.2	Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 80x80cm	15,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.3	Caixa sifonada 150x150x50	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.4	Joelho 90 - 40 mm	40,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.5	Joelho 45 - 40 mm	16,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.6	Junção simples 50 mm - 50 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.7	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	14,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.8	Válvula p/ pia 1"	14,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.9	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	91,95	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.10	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm	18,09	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.11	Tubo rígido c/ ponta lisa 75 mm	61,20	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.12	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm	9,23	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.13	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. Menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	180,47	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.14	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 3 cm. Af_07/2016	9,60	M²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.15	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021 (caixa de passagem)	12,80	m²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022 (caixa de passagem)	16,00	m²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.17	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (caixa de passagem)	32,00	m²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.18	Tampa circular para esgoto e drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,60 m e altura = 0,10 m. Af_12/2020	16,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
12	Ar condicionado:				
12.1	Equipamentos				
12.2	Ar condicionado LG dual inverter compact +ia 9000 BTus frio ou similar	9,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.3	Ar condicionado splip hi-wall lg dual inverter voice uv nano 12.000BTus - quente/frio 220v - cod.:hw12crlgvinvn - LG - ou similar	2,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.4	Ar cond. Splip hi-wall ELGIN eco power 18.000 BTus/h quente/frio 220v código.: hw18crelh2power - elgin - ou similar de igual ou superior qualidade	2,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.5	Ar condicionado split hw inverter neo top agratto r-32 24000 BTus frio 220v monofásico ics24f-02	2,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.6	Ar condicionado split hw on off agratto one 30000 BTus frio 220v monofásico acs30fi r402	11,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.7	Ar condicionado split high wall inverter r-32 fujitsu airstage 36000 BTus frio 220v monofásico aska36cpba	3,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01

End.: REDEÇÃO - CE Objeto: BLOCO A - LABORATORIOS Referencia: SINAPI 03/2024 Data: abr/24					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
12.8	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	53,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.9	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	27,90	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.10	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	5,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.11	Tubo em cobre flexível, dn 3/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2022	78,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
13	Instalações incêndio:				
13.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	16,54	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.2	Joelho 90 graus, em ferro galvanizado, dn 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.3	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.4	Extintor do tipo ABC - Carga PQS - 4 KG	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.5	Pintura de piso para demarcação de piso - Amarelo	1,80	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.6	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	3,20	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.7	Sinalização de ponto de Extintor - 25x25 cm - Fotoluminescente	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.8	Sinalização de ponto de Hidrante - 25x25 cm - Fotoluminescente	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.9	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 18 W - LED	16,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.10	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo 55W - Faróis	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.11	Eletroduto 1" Galvanizado	38,85	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.12	Fio (Cabo) Blindado 1,5 m²- 4x2 - (T) - MT	41,58	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.13	Accionador manual da bomba- Tipo Quebra Vidro	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.14	Avisador audiovisual convencional - 12/24V	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.15	Sinalização de acionador do sistema de Hidrantes 15x25 cm	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.16	Sinalização do Avisador do alarme de incêndio 25x25 cm	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.17	Sinalização de rota de Fuga Saída adiante - 12.5x25 cm	18,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.18	Sinalização de rota de Fuga Saída a Direita - 12.5x25 cm	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.19	Sinalização de rota de Fuga Saída a Esquerda - 12.5x25 cm	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
	Subtotal				
14	Instalações Elétrica:				
14.1	Acessórios p/ eletrodutos				
14.2	Arruela zamak 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.3	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 75mm, d=2 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.4	Bucha zamak 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.5	Caixa PVC 4x2"	423,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.6	Caixa PVC 4x4"	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.7	Condulete alum. encaixe tipo LL 3/4" sem tampa	127,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.8	Condulete alum. encaixe tipo T 3/4" sem tampa	55,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.9	Curva 135º PVC rosca 1 1/2"	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.10	Luva PVC rosca 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.11	Luva PVC rosca 2.1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.12	Luva aço galvan. Leve 1"	140,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.13	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.14	Arruela lisa galvan. 1/4"	1.024,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.15	Bucha de nylon S4	364,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.16	Bucha de nylon S6	1.629,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.17	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 2,9x25mm autoatarrachante	364,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.18	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 4,2x32mm autoatarrachante	1.629,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.19	Parafuso galvan. cabeça lenticilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	1.024,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.20	Porca sextavada galvan. 1/4"	1.024,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.21	Cabo Unipolar (cobre)			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.22	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Amarelo	422,36	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.23	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Azul claro	2.361,61	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.24	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Branco	297,18	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.25	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Preto	799,45	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.26	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Verde	1.508,08	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.27	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Vermelho	1.161,89	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.28	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Preto	74,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.29	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Verde	18,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.30	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Azul claro	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
14.31	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Branco	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.32	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Preto	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.33	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Verde	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.34	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Vermelho	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.35	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 16 mm² - Verde	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.36	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Azul claro	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.37	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Branco	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.38	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Preto	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.39	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Vermelho	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.40	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Azul claro	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.41	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Branco	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.42	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Preto	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.43	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Vermelho	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.44	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Azul claro	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.45	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Branco	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.46	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Preto	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.47	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Verde	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.48	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Vermelho	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.49	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Verde	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.50	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Azul claro	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.51	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Branco	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.52	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Preto	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.53	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Verde	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.54	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Vermelho	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.55	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Azul claro	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.56	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Branco	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.57	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Preto	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.58	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Vermelho	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.59	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.60	Aço pintada 100x100x80 mm	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.61	Dispositivo Elétrico - embutido			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.62	Interruptor paralelo - 1 tecla	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.63	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.64	Interruptor simples - 1 tecla	29,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.65	Interruptor simples - 2 teclas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.66	Placa c/ furo	29,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.67	Placa p/ 1 função	183,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.68	Placa p/ 2 funções	177,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.69	Interruptor 2 teclas simples	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.70	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	177,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.71	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	183,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.72	Dispositivo Elétrico - sobrepor			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.73	Tampa metálica p/ condutele - Tampa cega	182,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.74	Dispositivo de Proteção			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.75	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	44,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.76	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 20 A - 3 kA	22,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.77	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 32 A - 3 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.78	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 63 A - 3 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.79	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	123,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.80	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	19,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.81	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 160 A - 13 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15

End.: REDEÇÃO - CE Objeto: BLOCO A - LABORATORIOS Referencia: SINAPI 03/2024 Data: abr/24					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
14.82	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 250 A - 18 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.83	Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	148,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.84	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	80,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.85	Eletroduto leve 3/4"	584,52	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.86	Eletroduto metálico rígido leve			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.87	Braçadeira galvan. tipo D 3/4"	1.629,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.88	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	1.382,20	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.89	Leito/Eletrocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.90	Curva horizontal 90° 200x100mm	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.91	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 200x100mm	209,18	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.92	T horizontal 90° 200x100mm	34,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.93	T horizontal reto 90° 200x100mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.94	Tala plana perfurada 100mm	256,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.95	Tampa p/ T horizontal 90° 200x100mm	34,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.96	Tampa p/ T horizontal reto 90° 200x100mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.97	Tampa p/ curva horizontal 90° 200x100mm	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.98	Luminária e acessórios			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.99	Painel de led 24w com efeito de "borda infinita"	215,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.100	Luminária Spot LED com gancho 24w	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.101	Quadro distrib. chapa pintada - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.102	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 500x600x250mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 250 A	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.103	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 125A	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.104	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 63 A	23,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.105	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas:250x400x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento:40 A	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
15	Instalações Cabeamento:				
15.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
15.2	Bloco conexão 110 IDC - 100 pares	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.3	Conector RJ45 (CM8v)	88,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.4	PABX 50/300	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.5	Patch panel 48 posições	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.6	Plugue 110 IDC - 4 pares	212,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.7	Plugue RJ45 (CM8v)	138,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.8	Switch (10/100)BaseTX 24 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.9	Switch (10/100)BaseTX 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.10	DIO - módulo básico	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.11	Bandeja para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.12	Kit suporte para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.13	Cordão óptico lc/lc 1.5m 50microns 10bg 0m4	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.14	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.15	Gabinete padrão 19" - Base soleira	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.16	Gabinete padrão 19" - Perfil de montagem	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.17	Gabinete padrão 19" - Placa acionamento ventiladores	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.18	Gabinete padrão 19" - Tampa inferior bipartida	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.19	Gabinete padrão 19" - Unidade de ventilação	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.20	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.21	Caixa PVC 4x2"	44,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.22	Condulete alum. encaixe tipo LL 1" sem tampa	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.23	Condulete alum. encaixe tipo LR 1" sem tampa	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.24	Luva PVC rosca 1"	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.25	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.26	Arruela lisa galvan. 1/4"	64,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.27	Bucha de nylon S6	137,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.28	Bucha de nylon S6	137,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.29	Bucha de nylon S4	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.30	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 2,9x25mm autoatarrachante	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.31	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.32	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	3.768,10	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.33	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.34	Aço pintada - 100x100x80 mm	15,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.35	Dispositivo Elétrico - sobrepor			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.36	Tampa metálica p/ condulete - Tampa cega	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.37	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.38	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	44,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.39	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.40	Eletroduto leve 1"	120,90	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.41	Eletroduto galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.42	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	137,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.43	Eletroduto, vara 3,0m 1"	124,22	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.44	Leito/eletocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.45	Saída horizontal para eletroduto	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.46	Curva horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.47	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	53,65	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.48	T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.49	Tala plana perfurada 75mm	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.50	Tampa p/ T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.51	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.52	Terminal 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.53	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.54	Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
15.55	Entrada - Encaminhamento do cabeamento TI			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.56	Cabo optico multimodo externo 4 vias	70,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.57	Curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.58	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	60,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.59	Tala plana perfurada 75mm	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.60	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
16	Instalações CFTV:				
16.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
16.2	Conector - RJ45 (CM8v)	12,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.3	Patch panel 48 posições	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.4	Plugue - RJ45 (CM8v)	96,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.5	Switch (10/100)BaseTX - 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.6	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.7	Caixa padrão 19" - Guia de cabos vertical fechado	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.8	Caixa padrão 19" - Perfil de montagem	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.9	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.10	Caixa PVC 4x2"	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.11	Luva PVC encaixe 1"	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.12	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.13	Arruela lisa galvan. 1/4"	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.14	Parafuso fenda galvan. cab. Painela 4,2x32mm autoatarrachante	32,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.15	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.16	Porca sextavada galvan. 1/4"	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.17	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.18	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	144,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.19	UTP-5e (24AWG) 4	307,75	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.20	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.21	Aço pintada - 100x100x80mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.22	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.23	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.24	Eletroduto Galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.25	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	32,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.26	Eletroduto, vara 3,0m 1"	30,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.27	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.28	Eletroduto leve 1"	3,05	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.29	Leito/eletocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.30	Saída horizontal para eletroduto	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.31	Leve 100x60mm	57,15	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.32	Suporte de Suspensão para leito 19x38mm	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.33	T horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.34	Tala plana perfurada 60mm	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.35	Tampa p/ T horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.36	Teminal 100x60mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.37	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.38	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
17	Exaustão:				
17.1	Cabine de segurança boiologica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIB2 ou similar de igual ou superior qualidade.	9,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
17.2	Dutos retangular chapa dobrada 300x300mm incluindo fixação nas paredes (buchas parafusos, fita heleman)	91,35	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
18	Cobertura Metálica:				
18.1	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	28,30	m²	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/11 a 11/11
18.2	Rufo metalico chapa .50 chumbadoi na parede	40,00	m²	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/11

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
1	Administração da obra, taxas e consumos:				
1.1	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (período integral)	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.2	mestre de obras com encargos complementares	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.3	Art – anotação de responsabilidade técnica (engenheiro civil)	1,00	un	Tarifa CREA	TARIFA
1.4	Proteção e sinalização				
1.5	Tapume com telha metálica.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.6	Execução de canteiro de obra em alvenaria, com escritório não incluso mobiliário e equipamentos.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.7	Placas				
1.8	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	6,00	m²	Padrão UNILAB	UNILAB
	BLOCO B				
2	Escavações:				
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	26,45	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	26,45	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3	Edificações: Obras civil				
3.1	Alvenarias:				
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (bases das bancadas)	42,82	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.3	Verga em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) aço ca 60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	50,14	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.4	Chapisco/reboco emboço	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.6	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.7	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4	Esquadrias:				
4.1	Esquadrias - portas:				01/08 a 08/08
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	12,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.5	Esquadrias - janelas:			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.6	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios JA1-700x60	29,40	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.7	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios JA2-500x60	6,00	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.11	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil u. Af_01/2021_ps	35,40	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5	Revestimentos:				
5.1	Revestimento piso				
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas e molhadas sobre laje, aderido, espessura 4cm. Af_06/2014	765,25	a	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.3	Pavimento intertravado sextavado (bloquet) 14x90x6cm - pré fabricado 20Mpa (tráfego leve)	93,11	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.4	Piso granítica 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra-piso espessura mínima 10cm.	765,25	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.5	Revestimento paredes			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	47,00	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.7	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	47,00	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.8	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar (alvenarias e Draywall)	854,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.9	Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.	100,30	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
5.10	Revestimento teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.11	Forro gesso acartonado, incluindo estrutura metálica sustentação.	765,25	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.12	Aplicação de fundo selador látex acrílico em teto, uma demão.	765,25	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
6	Divisórias drywall:				
6.1	Divisórias em gesso incluindo estrutura metálica de sustentação - DRYWALL e=15cm	470,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
					01/08 a 08/08
7	Corrimãos e guarda corpo:				01/08 a 08/08
7.1	Guarda corpo em tubo aço galvanizado industrial Ø 1 1/2 " / 3.8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço Ø5/8" / 16,0mm. detalhe genérico - aplica-se a escada, conforme projeto.	70,63	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.3	Parabolts walsywa 3/8	180,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.4	Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação	36,65	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.5	Sinalização para deficientes - anel de borracha para guia de deficiente em corrimão	4,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.6	Sinalização para deficientes - faixa para degraus em borracha, dim 200 30mm	26,00	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8	Pintura:				
8.1	Alvenaria				
8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	854,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.3	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	854,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.4	Teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	715,81	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.6	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	715,81	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
9	Instalações Hidráulicas - Água Fria:				
9.1	Bebedouro conjugado, elétrico, refrigeração por compressão, 110v, Inox, Libell Press Side ou similar - fornecimento e instalação	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.2	Registro de gaveta bruto ABNT - 3/4"	10,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.3	Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.4	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 25 mm - 3/4"	20,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.5	Joelho 90 soldável 25 mm	15,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.6	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.7	Tê 90 soldável 25 mm	9,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.8	Tubo 25 mm	88,62	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10	Instalações Sanitárias - Esgoto:				
10.1	Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 80x80cm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.2	Caixa sifonada 150x150x50	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.3	Joelho 90 - 40 mm	8,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.4	Joelho 45 - 40 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.5	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	37,26	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.6	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m³), larg. Menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	37,26	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
11	Ar condicionado:				
11.1	Equipamentos				
11.2	Ar condicionado split on/off, hi-wall (parede), 18000 btus/h, ciclo quente/frio - fornecimento e instalação. Af_11/2021_pe	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.3	Ar condicionado Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice 30.000 Btu/h quente/frio 220V W30L43FA - cod. HW30CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora)	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.4	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	1,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.5	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	15,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
11.6	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	1,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.7	Tubo em cobre flexível, dn 3/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2022	15,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12	Instalações incêndio:				
12.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	33,42	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.2	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_10/2020	2,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.3	Extintor do tipo ABC - Carga PQS - 4 KG	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.4	Pintura de piso para demarcação de piso - Amarelo	2,16	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.5	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	3,84	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.6	Pintura de sinalização vertical de segurança, faixas amarela e preta, aplicação manual	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.7	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	4,00	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.8	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 18 W - LED	7,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.9	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo 55W - Faróis	11,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.10	Eletroduto 1" Galvanizado	58,26	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.11	Fio (Cabo) Blindado 1,5 m²- 4x2 - (T) - MT	63,26	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.12	Acionador manual da bomba- Tipo Quebra Vidro	2,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.13	Avisador audiovisual convencional - 12/24V	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.14	Sinalização de acionador do sistema de Hidrantes 15x25 cm	2,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.15	Sinalização do Avisador do alarme de incêndio 25x25 cm	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.16	Sinalização de rota de Fuga Saída adiante - 12.5x25 cm	6,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.17	Sinalização de rota de Fuga Saída a Direita - 12.5x25 cm	8,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.18	Sinalização de rota de Fuga Saída a Esquerda - 12.5x25 cm	5,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13	Instalações Elétrica:				
13.1	Acessórios p/ eletrodutos				
13.2	Caixa PVC 4x2"	142,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.3	Caixa PVC 4x4"	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.4	Condulete alum. encaixe tipo LL 3/4" sem tampa	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.5	Condulete alum. encaixe tipo T 3/4" sem tampa	19,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.6	Acessórios uso geral				
13.7	Arruela lisa galvan. 1/4"	616,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.8	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 2,9x25mm autoatarrachante	70,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.9	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 4,2x32mm autoatarrachante	572,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.10	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	616,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.11	Porca sextavada galvan. 1/4"	616,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.12	Cabo Unipolar (cobre)				
13.13	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Amarelo	877,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.14	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Azul claro	1.136,80	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.15	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Branco	125,89	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.16	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Preto	417,91	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Verde	510,66	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.18	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Vermelho	323,38	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.19	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Preto	30,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.20	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Verde	7,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.21	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Azul claro	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.22	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Branco	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.23	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Preto	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.24	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Vermelho	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.25	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 16 mm² - Verde	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.26	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 35 mm² - Verde	13,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.27	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Azul claro	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
End.: **REDEÇÃO - CE**
Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
Referencia: **SINAPI 03/2024**
Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
13.28	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Verde	85,49		QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.29	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Branco	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.30	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Preto	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.31	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Vermelho	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.32	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Azul claro	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.33	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Branco	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.34	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Preto	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.35	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Verde	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.36	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Vermelho	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.37	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Azul claro	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.38	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Branco	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.39	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Preto	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.40	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Verde	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.41	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Vermelho	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.42	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Azul claro	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.43	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Branco	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.44	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Preto	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.45	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Vermelho	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.46	Dispositivo Elétrico - embutido			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.47	Interruptor paralelo - 1 tecla	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.48	Interruptor paralelo - 2 teclas	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.49	Interruptor simples - 1 tecla	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.50	Interruptor simples - 2 teclas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.51	Placa c/ furo	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.52	Placa p/ 1 função	25,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.53	Placa p/ 2 funções	80,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.54	Interruptor 2 teclas simples	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.55	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	80,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.56	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	25,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.58	Tampa metálica p/ condutele - Tampa cega	33,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.60	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 4.5 kA	20,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.61	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 20 A - 4.5 kA	22,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.62	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 50 A - 4.5 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.63	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	37,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.64	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.65	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 100 A - 13 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.66	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 160 A - 13 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.67	Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.68	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	22,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.70	Eletroduto leve 3/4"	360,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.72	Braçadeira galvan. tipo D 3/4"	572,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.73	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	477,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.74	Leito/Eletrocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.75	Saída horizontal para eletroduto			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.76	Curva horizontal 90° 100x75mm	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.77	Curva horizontal 90° 200x100mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.78	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.80	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 100x75mm	78,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.81	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 200x75mm	43,70	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.82	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 250x75mm	89,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.83	T horizontal 90° 100x75mm	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.84	T horizontal 90° 200x75mm	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.85	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.86	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.87	Tala plana perfurada 75mm	154,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
13.88	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.89	Tampa p/ curva horizontal 90° 200x75mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.90	Tampa p/ curva horizontal 90° 250x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.91	Tampa p/ t horizontal 90° 100x75mm	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.92	Tampa p/ t horizontal 90° 200x75mm	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.93	Tampa p/ t horizontal 90° 250x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.94	Balizador Embutir 1xE27 Preto c/Grade	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.95	Poste de luz duplo externo 200x65cm alumínio com 4 lâmpadas de LED x Bulbo x 20W	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.96	Quadro distrib. chapa pintada - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.97	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 500x600x250mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 250 A	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.98	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 63 A	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.99	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 250x400x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 40 A	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
14	Instalações Cabeamento:				
14.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
14.2	Bloco conexão 110 IDC - 100 pares	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.3	Conector RJ45 (CM8v)	25,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.4	PABX 50/300	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.5	Patch panel 48 posições	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.6	Plugue 110 IDC - 4 pares	212,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.7	Plugue RJ45 (CM8v)	138,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.8	Switch (10/100)BaseTX 24 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.9	Switch (10/100)BaseTX 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.10	DIO - módulo básico	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.11	Bandeja para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.12	Kit suporte para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.13	Cordão óptico Ic/lc 1.5m 50microns 10bg 0m4	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.14	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.15	Gabinete padrão 19" - Base soleira	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.16	Gabinete padrão 19" - Perfil de montagem	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.17	Gabinete padrão 19" - Placa acionamento ventiladores	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.18	Gabinete padrão 19" - Tampa inferior bipartida	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.19	Gabinete padrão 19" - Unidade de ventilação	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.20	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.21	Caixa PVC 4x2"	15,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.22	Condulete alum. encaixe tipo LL 1" sem tampa	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.23	Condulete alum. encaixe tipo T 1" sem tampa	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.24	Luva PVC rosca 1"	9,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.25	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.26	Arruela lisa galvan. 1/4"	56,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.30	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.31	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	1.347,10	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.32	Dispositivo Elétrico - sobrepor			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.33	Tampa metálica p/ condulete - Tampa cega	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.34	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.35	Placa 2x4" - Bege - 1 módulo - RJ45	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.36	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ46	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.37	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.38	Eletroduto leve 1"	20,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.39	Eletroduto galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.40	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	69,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.41	Eletroduto, vara 3,0m 1"	61,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.42	Leito/eletocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.43	Saída horizontal para eletroduto	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.44	Curva horizontal 90° 100x75mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.45	Leito/eletocalha médio 100x75mm	48,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.46	T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.47	Tala plana perfurada 75mm	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.48	Tampa p/ T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.49	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.50	Teminal 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.51	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.52	Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.53	Entrada - Encaminhamento do cabeamento TI			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.54	Cabo optico multimodo externo 4 vias	25,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.55	Curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referencia: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
14.56	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	14,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.57	Tala plana perfurada 75mm	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.58	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15	Instalações CFTV:				
15.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
15.2	Conector - RJ45 (CM8v)	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.3	Patch panel 48 posições	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.4	Plugue - RJ45 (CM8v)	96,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.5	Switch (10/100)BaseTX - 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.6	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.7	Caixa padrão 19" - Guia de cabos vertical fechado	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.8	Caixa padrão 19" - Perfil de montagem	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.9	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.10	Caixa PVC 4x2"	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.11	Luva PVC encaixe 1"	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.12	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.13	Arruela lisa galvan. 1/4"	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.14	Bucha de nylon S6	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.15	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 4,2x32mm autoatarrachante	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.16	Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.17	Porca sextavada galvan. 1/4"	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.18	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.19	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	144,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.20	UTP-5e (24AWG) 4	473,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.21	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.22	Aço pintada - 100x100x80mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.23	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.24	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.25	Eletroduto Galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.26	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.27	Eletroduto, vara 3,0m 1"	12,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.28	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.29	Eletroduto leve 1"	38,10	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.30	Leito/eletrocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.31	Saída horizontal para eletroduto	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.32	Leve 100x60mm	36,80	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.33	Suporte de Suspensão para leito 19x38mm	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.34	Curva horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.35	Tala plana perfurada 60mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.36	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.37	Teminal 100x60mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.38	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.39	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.40	Câmera			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.41	Camera Infra Dome Ip Vip 1230 D Lente 2.8mm Full Hd Black	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16	Passarela Metálica:				
16.1	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga pratt e terças em udc, c/ 1 demão epox fundo oxidado ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	201,54	m²	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/01
16.2	Composição paramétrica para fornecimento e montagem de estrutura metálica para cobertura de edificações com estrutura de apoio. Af_11/2022	21.540,25	kg	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/01
17	Urbanização:				01/01
17.1	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Af_05/2022	110,88	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
17.2	Revolvimento e limpeza manual de solo. Af_05/2018	110,88	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
Brasília 24 de Abril de 2024					
		Documento assinado digitalmente			
		WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR			
		Data: 30/04/2024 10:39:46-0300			
		Verifique em https://validar.iti.gov.br			
Responsável Técnico:					
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR					

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: UNILAB
End.: REDENÇÃO - CE
Objeto: BLOCO A - LABORATORIOS
Referencia: SINAPI 03/2024
Data: abr/24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
	CREA 63.144 D/MG				

ANEXO VI AO PROJETO BÁSICO

Anexo VI – Planilha de Detalhamento do BDI

Nome da Obra	Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B	
Município da Obra	REDENÇÃO/CE	
Tipo de Obra	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	
Contribuição Previdenciária	SEM DESONERAÇÃO	
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:		60%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):		2,50%

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	4,00
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,80
(R) - Risco	1,27
(DF) - Despesas Financeiras	1,23
(L) - Lucro	7,40
(I ₁) - PIS	0,65
(I ₂) - COFINS	3,00
(I ₃) - ISS	1,50
(I ₄) - Contrib. Previdenciária	0,00
BDI Adotado	21,58

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3,00	4,00	5,50
0,80	0,80	1,00
0,97	1,27	1,27
0,59	1,23	1,39
6,16	7,40	8,96
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00


$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I ₄) contribuição previdenciária	21,58

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
20,34	22,12	25,00

Atesto que os valores da alíquota e da base de cálculo do ISS deste tipo de obra estão em conformidade com a legislação tributária municipal.

Declaro que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Documento assinado digitalmente
 **FABIO ARAUJO NOGUEIRA**
 Data: 11/10/2024 16:19:03-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA

Engenheiro Civil
 CREA/CE 54008D

Anexo VI - Planilha de Detalhamento do BDI

Nome da Obra	Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B	
Município da Obra	REDENÇÃO/CE	
Tipo de Obra	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	
Contribuição Previdenciária	SEM DESONERAÇÃO	
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:		60%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):		2,50%

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	3,45
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,48
(R) - Risco	0,85
(DF) - Despesas Financeiras	0,85
(L) - Lucro	5,11
(I ₁) - PIS	0,65
(I ₂) - COFINS	3,00
(I ₃) - ISS	0,00
(I ₄) - Contrib. Previdenciária	0,00
BDI Adotado	15,27

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
1,50	3,45	4,49
0,30	0,48	0,82
0,56	0,85	0,89
0,85	0,85	1,11
3,50	5,11	6,22
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I ₄) contribuição previdenciária	15,27

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
11,10	14,02	16,80

Atesto que os valores da alíquota e da base de cálculo do ISS deste tipo de obra estão em conformidade com a legislação tributária municipal.

Declaro que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA

Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D

ANEXO VII AO PROJETO BÁSICO

Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará

CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não incide	1,66%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,69%	19,86%	49,69%	19,86%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	9,75%	7,32%	9,75%	7,32%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,82%	3,69%	18,78%	7,68%
TOTAL(A+B+C+D)		85,06%	47,67%	115,02%	71,66%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ANEXO VIII AO PROJETO BÁSICO

Obra
Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B

Bancos
SINAPI - 08/2024 - Ceará
SBC - 10/2024 - Ceará
ORSE - 06/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 21,58%
Equipamento - 15,27%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,02%
Mensalista: 71,66%

Anexo VIII - Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
CP-UNILAB 0026	Próprio	Cabine de segurança biológica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIIB2 ou similar de igual ou superior qualidade. - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	9,0	31.773,52	285.961,68	8,40	8,40
97101	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1.548,11	177,17	274.278,64	8,05	16,45
104721	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1.147,94	237,43	272.555,39	8,00	24,45
98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1.548,11	131,87	204.149,26	5,99	30,45
CP-UNILAB 0021	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA DE PEQUENO PORTE (ENGENHEIRO, MESTRE E VIGIA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	MÊS	8,0	24.045,79	192.366,32	5,65	36,10
104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	PISO - PISOS	m²	1.548,11	94,35	146.064,17	4,29	40,39
11898	ORSE	Passarela metálica, composta de perfis metálicos, chapas em xadrez e chumbadores, pintura de acordo com especificação Npb-1550 - Obra do CCS	Estrutura Metálica	kg	7.642,0	18,85	144.051,70	4,23	44,62
96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1.548,11	82,08	127.068,86	3,73	48,35
87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	2.043,24	37,79	77.214,03	2,27	50,62
C4533	SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS	M	5.115,2	15,03	76.881,45	2,26	52,87
87640	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1.548,11	49,36	76.414,70	2,24	55,12
103260	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 30000 BTU/H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	11,0	6.228,48	68.513,28	2,01	57,13
103260	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU/H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	10,0	6.228,48	62.284,80	1,83	58,96
94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	72,66	714,68	51.928,64	1,52	60,48
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	2.994,12	16,41	49.133,50	1,44	61,92

11179	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	Azelejos e Cerâmicas	m²	406,98	117,33	47.750,96	1,40	63,33
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	9.942,51	4,70	46.729,79	1,37	64,70
C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	m²	109,75	418,55	45.935,86	1,35	66,05
90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	41,0	1.115,73	45.744,93	1,34	67,39
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	3.386,44	13,36	45.242,83	1,33	68,72
88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1.415,38	30,79	43.579,55	1,28	70,00
102179	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	106,02	403,99	42.831,01	1,26	71,26
99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	79,76	495,99	39.560,16	1,16	72,42
103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	3,0	12.717,28	38.151,84	1,12	73,54
91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	4.721,0	7,84	37.012,64	1,09	74,63
88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	2.198,24	15,77	34.666,24	1,02	75,64
91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	3.075,75	11,08	34.079,31	1,00	76,64
92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	300,36	111,42	33.466,11	0,98	77,63
98304	SINAPI	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	10,0	3.194,18	31.941,80	0,94	78,57
92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	421,05	62,16	26.172,46	0,77	79,33
C1154	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	DUTOS E ACESSÓRIOS	M	252,88	100,23	25.346,16	0,74	80,08
93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	82,4	284,58	23.449,39	0,69	80,77
92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	726,81	30,86	22.429,35	0,66	81,43
98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	469,0	47,66	22.352,54	0,66	82,08
9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	220,0	87,24	19.192,80	0,56	82,65

103246	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	9,0	2.114,17	19.027,53	0,56	83,20
11901	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.40 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens	Conversão InfoWOrca	un	16,0	1.070,78	17.132,48	0,50	83,71
92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	257,0	62,13	15.967,41	0,47	84,18
067004	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	INSTALACOES ELETRICAS - SINALIZACAO	M	1.382,2	11,48	15.867,65	0,47	84,64
C1155	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	DUTOS E ACESSÓRIOS	M	177,4	85,92	15.242,20	0,45	85,09
13176	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	215,0	70,32	15.118,80	0,44	85,53
12451	ORSE	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga pratt e terças em UDC, c/ 1 demão epox fundo oxido ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	Estrutura Metálica	m²	229,84	64,49	14.822,38	0,44	85,97
C4535	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X300)mm	DUTOS E ACESSÓRIOS	M	89,3	154,32	13.780,77	0,40	86,37
12910	ORSE	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	5,0	2.722,13	13.610,65	0,40	86,77
98305	SINAPI	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	6,0	2.246,10	13.476,60	0,40	87,17
98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	100,0	124,37	12.437,00	0,37	87,53
8441	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	2.201,0	5,49	12.083,49	0,35	87,89
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	635,0	17,91	11.372,85	0,33	88,22
103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINES	m²	153,34	72,75	11.155,48	0,33	88,55
101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	23,0	470,20	10.814,60	0,32	88,87
11501	ORSE	Duto em chapa de aço galvanizado nº. 24, para ar condicionado. Fornecimento, montagem e instalação	Equipamentos e Acessórios para Instalação de Ar Condicionado	m²	91,35	117,43	10.727,23	0,31	89,18
4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	16,0	641,86	10.269,76	0,30	89,48
067005	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	INSTALACOES ELETRICAS - SINALIZACAO	M	433,37	23,54	10.201,52	0,30	89,78
100773	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	523,0	19,16	10.020,68	0,29	90,08
88413	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	PINT - PINTURAS	m²	1.548,11	6,27	9.706,64	0,29	90,36
104610	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	71,47	135,13	9.657,74	0,28	90,65

8507	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod. Corp 8000, Intelbrás ou similar - fornecimento	Pontos de Suprimento de Telefone	un	2,0	4.772,23	9.544,46	0,28	90,93
98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	100,0	92,57	9.257,00	0,27	91,20
103255	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	2,0	4.536,52	9.073,04	0,27	91,47
91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	477,0	18,10	8.633,70	0,25	91,72
C4780	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	REDE FRIGORÍGENA	M	93,5	90,14	8.428,09	0,25	91,97
91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	584,52	14,27	8.341,10	0,24	92,21
10726	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas 10/100 mpbs + 2P10-100-1000 BT	Pontos de Suprimento de Lógica	un	6,0	1.290,64	7.743,84	0,23	92,44
92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	87,44	86,14	7.532,08	0,22	92,66
101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	21,0	334,38	7.021,98	0,21	92,87
103252	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	2,0	3.474,46	6.948,92	0,20	93,07
92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	93,11	74,44	6.931,10	0,20	93,27
059413	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100x75mm CHAPA 20 S/ TAMPA	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	M	113,65	59,60	6.773,54	0,20	93,47
92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	208,0	32,13	6.683,04	0,20	93,67
87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1.323,03	5,05	6.681,30	0,20	93,86
101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	52,0	121,04	6.294,08	0,18	94,05
92336	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	49,96	112,48	5.619,50	0,17	94,21
96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	3,0	1.856,32	5.568,96	0,16	94,38
103247	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	2,0	2.732,46	5.464,92	0,16	94,54
91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	102,0	50,86	5.187,72	0,15	94,69
94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	28,3	179,96	5.092,86	0,15	94,84

93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	57,73	87,42	5.046,75	0,15	94,99
87527	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	118,47	40,94	4.850,16	0,14	95,13
C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES	M	360,0	12,71	4.575,60	0,13	95,27
93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	64,0	70,40	4.505,60	0,13	95,40
101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	8,0	554,89	4.439,12	0,13	95,53
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	9,0	465,72	4.191,48	0,12	95,65
95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	141,0	29,42	4.148,22	0,12	95,77
103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	221,12	18,68	4.130,52	0,12	95,89
102185	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0	4.123,36	4.123,36	0,12	96,02
98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	780,75	5,24	4.091,13	0,12	96,14
92359	SINAPI	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	58,26	65,49	3.815,44	0,11	96,25
102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	44,0	84,86	3.733,84	0,11	96,36
11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	Luminárias Internas	un	16,0	229,17	3.666,72	0,11	96,46
87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	85,64	41,24	3.531,79	0,10	96,57
90099	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	217,73	16,01	3.485,85	0,10	96,67
86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	15,0	226,71	3.400,65	0,10	96,77
86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	26,0	129,27	3.361,02	0,10	96,87
86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	12,0	276,68	3.320,16	0,10	96,97
93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	44,0	74,30	3.269,20	0,10	97,06
92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	160,08	18,74	2.999,89	0,09	97,15

12141	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 4 x 1,5mm2	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	m	104,84	28,30	2.966,97	0,09	97,24
11292	ORSE	Tê horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	34,0	86,10	2.927,40	0,09	97,32
9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	308,0	8,80	2.710,40	0,08	97,40
96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	19,2	141,05	2.708,16	0,08	97,48
95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	74,0	33,55	2.482,70	0,07	97,56
C4622	SEINFRA	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE	PISOS	UN	43,65	56,19	2.452,69	0,07	97,63
9517	ORSE	Placa 4"x2" com furo	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	505,0	4,79	2.418,95	0,07	97,70
100862	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	60,0	39,66	2.379,60	0,07	97,77
94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	4,32	542,82	2.344,98	0,07	97,84
11294	ORSE	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	154,0	15,06	2.319,24	0,07	97,91
105022	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	103,94	21,82	2.267,97	0,07	97,97
100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	40,0	56,11	2.244,40	0,07	98,04
101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	1.118,90	2.237,80	0,07	98,10
98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	288,0	7,56	2.177,28	0,06	98,17
101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	8,0	261,49	2.091,92	0,06	98,23
103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	42,9	47,25	2.027,02	0,06	98,29
101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	975,70	1.951,40	0,06	98,35
89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	129,21	14,68	1.896,80	0,06	98,40
93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	160,0	11,37	1.819,20	0,05	98,46
11975	ORSE	Abraçadeira de alumínio 1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	252,0	7,06	1.779,12	0,05	98,51
11291	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	12,0	147,83	1.773,96	0,05	98,56
103289	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	55,0	30,42	1.673,10	0,05	98,61
98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	16,0	100,97	1.615,52	0,05	98,66

92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	136,65	11,82	1.615,20	0,05	98,70
94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	75,06	21,25	1.595,02	0,05	98,75
11824	ORSE	Sirene áudiovisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos	un	7,0	225,34	1.577,38	0,05	98,80
89510	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	61,2	25,47	1.558,76	0,05	98,84
13478	ORSE	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	Pontos de Suprimento de Lógica	m	95,0	15,14	1.438,30	0,04	98,88
C1108	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	4,0	318,00	1.272,00	0,04	98,92
CP-UNILAB 0023	Próprio	Bloco de conexão "idc", 110 - 100 pares FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	PÇ	8,0	145,15	1.161,20	0,03	98,96
061393	SBC	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/2"	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	140,0	8,28	1.159,20	0,03	98,99
12580	ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	44,0	26,02	1.144,88	0,03	99,02
12563	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido	Pontos de Suprimento de Lógica	un	230,0	4,97	1.143,10	0,03	99,06
8202	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.60 x 2.10 m, inclusive batente e ferragens	Conversão InfoWOrca	un	1,0	1.136,61	1.136,61	0,03	99,09
86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	14,0	80,39	1.125,46	0,03	99,12
12312	ORSE	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similarr	Luminárias Internas	un	4,0	279,89	1.119,56	0,03	99,16
98106	SINAPI	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	1.058,67	1.058,67	0,03	99,19
91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	19,0	53,26	1.011,94	0,03	99,22
8436	ORSE	Acabamento para registro 1/2", 3/4" e 1" (PQ), ref. 4900 - C43, da Deca ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	13,0	77,70	1.010,10	0,03	99,25
12802	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	70,0	12,74	891,80	0,03	99,27
C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	QUADROS / CAIXAS	UN	29,0	30,38	881,02	0,03	99,30
98519	SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	221,12	3,71	820,35	0,02	99,32
89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20,0	40,57	811,40	0,02	99,35
94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	119,5	6,51	777,94	0,02	99,37
104329	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	10,0	77,21	772,10	0,02	99,39


104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	32,0	23,94	766,08	0,02	99,42
94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	12,0	62,70	752,40	0,02	99,44
11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	18,0	41,28	743,04	0,02	99,46
4190	ORSE	Chumbador parabolt inox 3/8" x 5", fornecimento	Subestação Transformadora em Poste	un	205,0	3,62	742,10	0,02	99,48
103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	12,8	54,13	692,86	0,02	99,50
12546	ORSE	Tê horizontal 200 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	6,0	107,03	642,18	0,02	99,52
10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Luminárias Internas	un	7,0	90,32	632,24	0,02	99,54
91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	32,0	19,32	618,24	0,02	99,56
101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	154,13	616,52	0,02	99,58
94649	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	47,97	12,08	579,47	0,02	99,59
92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	13,5	42,75	577,12	0,02	99,61
100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	57,73	9,23	532,84	0,02	99,62
94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	28,92	18,26	528,07	0,02	99,64
12884	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	Sinalização Vertical	un	22,0	23,67	520,74	0,02	99,66
91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	130,0	3,92	509,60	0,01	99,67
C1677	SEINFRA	LUMINÁRIA TIPO SPOT DIRECIONAL C/ BRAÇO E C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS	UN	5,0	94,57	472,85	0,01	99,68
89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	48,0	9,74	467,52	0,01	99,70
92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	155,45	466,35	0,01	99,71
12959	ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	12,0	35,02	420,24	0,01	99,72
103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	6,5	59,28	385,32	0,01	99,74
95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	20,0	18,50	370,00	0,01	99,75

89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	18,09	19,70	356,37	0,01	99,76
93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	29,0	12,03	348,87	0,01	99,77
91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	33,0	9,79	323,07	0,01	99,78
95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	8,0	40,33	322,64	0,01	99,79
89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	9,23	33,20	306,43	0,01	99,80
8782	ORSE	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	2,0	153,03	306,06	0,01	99,80
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	6,0	46,67	280,02	0,01	99,81
89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40,0	6,55	262,00	0,01	99,82
91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	7,0	37,26	260,82	0,01	99,83
89626	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	9,0	28,47	256,23	0,01	99,84
724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	26,0	9,50	247,00	0,01	99,84
12530	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	15,0	15,41	231,15	0,01	99,85
381	ORSE	Condutele em alumínio tipo "II" de 1"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	7,0	32,55	227,85	0,01	99,86
12554	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	32,0	7,04	225,28	0,01	99,86
86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	54,80	219,20	0,01	99,87
100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	36,25	217,50	0,01	99,88
83410	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 1" (25MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	12,3	17,49	215,12	0,01	99,88
452	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	2,0	104,98	209,96	0,01	99,89
12526	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	11,0	19,06	209,66	0,01	99,89
104004	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	7,0	28,79	201,53	0,01	99,90
100852	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	200,66	200,66	0,01	99,91
95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	9,6	20,00	192,00	0,01	99,91

103993	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	19,0	9,62	182,78	0,01	99,92
89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	17,0	9,92	168,64	0,00	99,92
C0010	SEINFRA	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUOTRON/SIMILAR	EQUIPAMENTOS	UN	2,0	80,78	161,56	0,00	99,93
93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0	78,99	157,98	0,00	99,93
11293	ORSE	Tê vertical 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	2,0	76,86	153,72	0,00	99,94
103951	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	10,0	14,65	146,50	0,00	99,94
97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	7,0	20,60	144,20	0,00	99,94
89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	11,0	13,01	143,11	0,00	99,95
89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	26,0	5,29	137,54	0,00	99,95
86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	10,0	13,05	130,50	0,00	99,96
12138	ORSE	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	Sinalização Vertical	Un	5,0	24,35	121,75	0,00	99,96
104009	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	9,0	12,87	115,83	0,00	99,96
CP-UNILAB 0024	Próprio	Conector macho rj 45, categoria 6 (cat 6) para cabos FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO - ORIGEM ORSE: 07714/ORSE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	PÇ	13,0	8,38	108,94	0,00	99,97
12527	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, vertical, 100mm, zincada, para eletrocalha metálica	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	7,0	15,27	106,89	0,00	99,97
7819	ORSE	Suporte de sustentação de eletrocalha metálica 100mm(ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	5,0	21,33	106,65	0,00	99,97
93015	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	25,49	101,96	0,00	99,98
9521	ORSE	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0	77,03	77,03	0,00	99,98
12887	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2	Sinalização Vertical	un	3,0	23,67	71,01	0,00	99,98
89594	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	33,41	66,82	0,00	99,98
89502	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	16,25	65,00	0,00	99,98
12804	ORSE	Tampa de encaixe 300 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0	63,03	63,03	0,00	99,99
12501	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 75mm, d=2 1/2"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	4,0	14,22	56,88	0,00	99,99
86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	55,18	55,18	0,00	99,99

11296	ORSE	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	3,0	16,69	50,07	0,00	99,99
12535	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	2,0	23,02	46,04	0,00	99,99
91882	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	10,22	40,88	0,00	99,99
89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	18,58	37,16	0,00	99,99
91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	3,05	11,21	34,19	0,00	100,00
8687	ORSE	Tê horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0	33,73	33,73	0,00	100,00
89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	26,06	26,06	0,00	100,00
8688	ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0	23,93	23,93	0,00	100,00
91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	20,52	20,52	0,00	100,00
89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	17,16	17,16	0,00	100,00
12904	ORSE	Adesivo cortado eletronicamente, Puxe-Empurre, dimensões:50 x 10cm.	Sinalização Vertical	un	1,0	16,99	16,99	0,00	100,00
12894	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Hidrante de incêndio" - Placa E9	Sinalização Vertical	un	1,0	16,53	16,53	0,00	100,00
89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	12,73	12,73	0,00	100,00

Total sem BDI 3.405.526,22
Total do BDI 701.198,64
Total Geral 4.106.724,86

Documento assinado digitalmente
 **FABIO ARAUJO NOGUEIRA**
Data: 11/10/2024 16:17:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D

ANEXO IX AO PROJETO BÁSICO

Obra
Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B

Bancos
SINAPI - 08/2024 - Ceará
SBC - 10/2024 - Ceará
ORSE - 06/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 21,58%
Equipamento - 15,27%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,02%
Mensalista: 71,66%

Anexo IX - Curva ABC de Insumos														
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
0116	Próprio	Cabine de segurança biológica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIIB2 ou similar de igual ou superior qualidade.	Equipamento	UN	9,0000000	0,0000000	31.500,00	31.500,00	283.500,00	0,00	283.500,00	8,32%	283.500,00	8,32%
12741	ORSE	Passarela metálica, composta de perfis metálicos, chapas em xadrez e chumbadores, pintura de acordo com especificação Npb-1550 - Obra do CCS	Material	kg	7.642,0000000		18,85		144.051,70		144.051,70	4,23%	427.551,70	12,55%
00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1.752,3057090		75,57		132.421,74		132.421,74	3,89%	559.973,44	16,44%
00039826	SINAPI	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU/H, QUENTE/FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	21,0000000		5.940,90		124.758,90		124.758,90	3,66%	684.732,34	20,11%
00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	221,5345410		553,97		122.723,49		122.723,49	3,60%	807.455,83	23,71%
00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	5.304,1840780		21,02		111.493,95		111.493,95	3,27%	918.949,78	26,98%
00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	10.455,3227260		10,66		111.453,74		111.453,74	3,27%	1.030.403,52	30,26%
00040813	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	4,0508400		22.412,51		90.789,49		90.789,49	2,67%	1.121.193,01	32,92%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	24.505,8264751		3,39		83.074,75		83.074,75	2,44%	1.204.267,77	35,36%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	5.555,8651884		13,95		77.504,32		77.504,32	2,28%	1.281.772,08	37,64%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	3.465,8546063		20,46		70.911,39		70.911,39	2,08%	1.352.683,47	39,72%
00044528	SINAPI	CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 OU CPB - 40	Material	KG	15.481,1000000		3,99		61.769,59		61.769,59	1,81%	1.414.453,06	41,53%
00039507	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,8 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	3.778,6268880		15,62		59.022,15		59.022,15	1,73%	1.473.475,21	43,27%
I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2.021,3140000		26,85		54.272,28		54.272,28	1,59%	1.527.747,49	44,86%
00040819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	8,1460800		6.593,73		53.713,05		53.713,05	1,58%	1.581.460,54	46,44%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.486,7226242		20,46		50.878,34		50.878,34	1,49%	1.632.338,89	47,93%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	59.536,3341350		0,75		44.652,25		44.652,25	1,31%	1.676.991,14	49,24%
00034381	SINAPI	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	151,3725780		292,72		44.309,78		44.309,78	1,30%	1.721.300,92	50,54%
I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2.021,3140000		21,10		42.649,73		42.649,73	1,25%	1.763.950,65	51,80%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.026,2770721		20,46		41.457,63		41.457,63	1,22%	1.805.408,27	53,01%
00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	1.294,8873800		31,58		40.892,54		40.892,54	1,20%	1.846.300,82	54,21%
00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18" (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	5.491,1461700		6,91		37.943,82		37.943,82	1,11%	1.884.244,64	55,33%
I7893	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	Material	m²	109,7500000		342,58		37.598,16		37.598,16	1,10%	1.921.842,79	56,43%
00042419	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	3,0000000		12.409,84		37.229,52		37.229,52	1,09%	1.959.072,31	57,53%
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	2.038,7298253		18,06		36.819,46		36.819,46	1,08%	1.995.891,77	58,61%
00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.731,2378566		20,01		34.642,07		34.642,07	1,02%	2.030.533,84	59,62%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	24.505,8264751		1,34		32.837,81		32.837,81	0,96%	2.063.371,65	60,59%
00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	304,8654000		103,35		31.507,84		31.507,84	0,93%	2.094.879,49	61,51%
00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	12.362,5169340		2,54		31.400,79		31.400,79	0,92%	2.126.280,28	62,44%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.039,5927744		15,09		30.777,45		30.777,45	0,90%	2.157.057,74	63,34%

00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.478,7070026	20,46	30.254,35	30.254,35	0,89%	2.187.312,08	64,23%
00010505	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	Material	m²	106,0200000	272,77	28.919,08	28.919,08	0,85%	2.216.231,16	65,08%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	210,6020546	130,00	27.378,27	27.378,27	0,80%	2.243.609,43	65,88%
00001021	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	5.870,0914000	4,63	27.178,52	27.178,52	0,80%	2.270.787,95	66,68%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	24.505,8264751	1,10	26.956,41	26.956,41	0,79%	2.297.744,36	67,47%
00037329/SI	ORSE	Rejunte epoxi, qualquer cor	Material	kg	268,6068000	98,93	26.573,27	26.573,27	0,78%	2.324.317,63	68,25%
00000994	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	3.824,3875500	6,73	25.738,13	25.738,13	0,76%	2.350.055,76	69,01%
00039597	SINAPI	PATCH PANEL, 48 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" DE LARGURA E 2 U DE ALTURA	Material	UN	10,0000000	2.542,27	25.422,70	25.422,70	0,75%	2.375.478,46	69,75%
00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	427,3657500	56,90	24.317,11	24.317,11	0,71%	2.399.795,57	70,47%
00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2.453,4921620	9,40	23.062,83	23.062,83	0,68%	2.422.858,39	71,14%
00001015	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	Material	M	83,6360000	267,27	22.353,39	22.353,39	0,66%	2.445.211,79	71,80%
00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	8,0350400	2.759,31	22.171,17	22.171,17	0,65%	2.467.382,95	72,45%
00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	184,2250900	116,25	21.416,17	21.416,17	0,63%	2.488.799,12	73,08%
00042407	SINAPI	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	Material	M	3.098,6969760	6,56	20.327,45	20.327,45	0,60%	2.509.126,57	73,68%
00000996	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	737,7121500	27,23	20.087,90	20.087,90	0,59%	2.529.214,48	74,27%
00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	909,0501920	21,59	19.626,39	19.626,39	0,58%	2.548.840,87	74,84%
00006111/SI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1.337,2571200	13,65	18.253,56	18.253,56	0,54%	2.567.094,43	75,38%
00039551	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	9,0000000	1.926,62	17.339,58	17.339,58	0,51%	2.584.434,01	75,89%
00038083	SINAPI	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material	UN	469,0000000	36,76	17.240,44	17.240,44	0,51%	2.601.674,45	76,40%
9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	220,0000000	75,20	16.544,00	16.544,00	0,49%	2.618.218,45	76,88%
18368	SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CAT. 6 - UTP	Material	M	5.115,2000000	3,05	15.601,36	15.601,36	0,46%	2.633.819,81	77,34%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	728,8341427	19,78	14.416,34	14.416,34	0,42%	2.648.236,15	77,76%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	12.405,2267886	1,16	14.390,06	14.390,06	0,42%	2.662.626,21	78,19%
099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	734,5822100	19,40	14.250,89	14.250,89	0,42%	2.676.877,11	78,60%
00004824	SINAPI	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	Material	KG	30.962,2000000	0,45	13.932,99	13.932,99	0,41%	2.690.810,10	79,01%
00043836	SINAPI	RACK DE PISO PARA SERVIDOR, FECHADO, 44U, COM PORTA, 44U X *570* MM	Material	UN	6,0000000	2.191,84	13.151,04	13.151,04	0,39%	2.703.961,14	79,40%
00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	4.471,9040360	2,91	13.013,24	13.013,24	0,38%	2.716.974,38	79,78%
12023	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro ou similar	Material	m²	427,3290000	30,08	12.854,06	12.854,06	0,38%	2.729.828,43	80,16%
00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	5.903,8795500	2,06	12.161,99	12.161,99	0,36%	2.741.990,42	80,52%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	522,0465378	20,46	10.681,07	10.681,07	0,31%	2.752.671,50	80,83%
00010555	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	41,0000000	259,11	10.623,51	10.623,51	0,31%	2.763.295,01	81,14%
099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	734,5822100	14,41	10.585,33	10.585,33	0,31%	2.773.880,34	81,45%
13668	ORSE	Poste de aço galv. cônico contínuoPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	Material	un	16,0000000	620,25	9.924,00	9.924,00	0,29%	2.783.804,34	81,74%

580	ORSE	Chapa de aço galvanizado nº 24 - e=0,65mm - dimensões 2,00x1,00m (5,20 kg/m2)	Material	m²	106,8795000	90,09	9.628,77	9.628,77	0,28%	2.793.433,11	82,03%
11045	SEINFRA	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X200)MM	Material	M	252,8800000	37,90	9.584,15	9.584,15	0,28%	2.803.017,26	82,31%
00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	467,1350500	20,46	9.557,58	9.557,58	0,28%	2.812.574,85	82,59%
8841	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod.Corp 8000, Intelbrás ou similar	Material	un	2,0000000	4.772,23	9.544,46	9.544,46	0,28%	2.822.119,31	82,87%
00012038	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	23,0000000	389,63	8.961,49	8.961,49	0,26%	2.831.080,80	83,13%
00000183	SINAPI	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3" CM, L = *14" CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120" CM X *210" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	Material	JG	41,0000000	211,83	8.685,03	8.685,03	0,26%	2.839.765,83	83,39%
00039554	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	2,0000000	4.333,66	8.667,32	8.667,32	0,25%	2.848.433,15	83,64%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	6.951,1158911	1,24	8.619,38	8.619,38	0,25%	2.857.052,53	83,89%
00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	2.332,4295180	3,64	8.490,04	8.490,04	0,25%	2.865.542,57	84,14%
00002436/SI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	441,5060000	19,13	8.446,01	8.446,01	0,25%	2.873.988,58	84,39%
18370	SEINFRA	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X300)MM	Material	M	89,3000000	91,99	8.214,71	8.214,71	0,24%	2.882.203,29	84,63%
0115	Próprio	ADICIONAL NOTURNO - VIGIA (37,15%)	Mão de Obra	UD	8,0000000	1.025,08	8.200,64	8.200,64	0,24%	2.890.403,93	84,87%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	5.881,3327679	1,33	7.822,17	7.822,17	0,23%	2.898.226,10	85,10%
11481	ORSE	Switch 24 portas 10/100 mpps + 2P10-100-1000 BT	Material	un	6,0000000	1.267,86	7.607,16	7.607,16	0,22%	2.905.833,26	85,33%
00000977	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	88,7516000	79,60	7.064,63	7.064,63	0,21%	2.912.897,89	85,53%
00000546	SINAPI	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material	KG	735,7062400	9,18	6.753,78	6.753,78	0,20%	2.919.651,67	85,73%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	3.407,9534768	1,97	6.713,67	6.713,67	0,20%	2.926.365,34	85,93%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	463,9886352	14,27	6.621,12	6.621,12	0,19%	2.932.986,46	86,12%
00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	110,0000000	59,86	6.584,60	6.584,60	0,19%	2.939.571,06	86,32%
00039548	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	2,0000000	3.277,24	6.554,48	6.554,48	0,19%	2.946.125,54	86,51%
13962	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	Material	un	215,0000000	30,10	6.471,50	6.471,50	0,19%	2.952.597,04	86,70%
00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	21,0000000	300,40	6.308,40	6.308,40	0,19%	2.958.905,44	86,89%
1806	ORSE	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 70 x (160 a 210) x 3,5cm	Material	un	32,0000000	195,95	6.270,40	6.270,40	0,18%	2.965.175,84	87,07%
2224	ORSE	Esmalte epóxi	Material	I	49,6454400	124,78	6.194,76	6.194,76	0,18%	2.971.370,60	87,25%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	3.407,9534768	1,73	5.895,76	5.895,76	0,17%	2.977.266,36	87,42%
00021108	SINAPI	PISO EM PORCELANATO RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	77,3662750	75,90	5.872,10	5.872,10	0,17%	2.983.138,46	87,60%
00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	383,7296224	15,09	5.790,48	5.790,48	0,17%	2.988.928,94	87,77%
19083	SEINFRA	TUBO COBRE DE 3/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	Material	M	102,8500000	56,11	5.770,91	5.770,91	0,17%	2.994.699,85	87,94%
00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	509,4016950	11,28	5.746,05	5.746,05	0,17%	3.000.445,90	88,11%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	6.951,1158911	0,82	5.699,92	5.699,92	0,17%	3.006.145,82	88,27%
00021013	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40" KG/M (NBR 5580)	Material	M	82,0730400	67,99	5.580,15	5.580,15	0,16%	3.011.725,96	88,44%
00007334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	325,1031000	16,59	5.393,46	5.393,46	0,16%	3.017.119,42	88,59%
00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	274,4700787	19,50	5.352,17	5.352,17	0,16%	3.022.471,59	88,75%
00003081	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	41,0000000	129,49	5.309,09	5.309,09	0,16%	3.027.780,68	88,91%

487	ORSE	Batente (caixão) em madeira de lei, l=14cm, completo, c/02 jogos de alizar	Material	m	98,5600000	53,67	5.289,72	5.289,72	0,16%	3.033.070,39	89,06%
00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	514,0000000	10,29	5.289,06	5.289,06	0,16%	3.038.359,45	89,22%
00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	8,0000000	639,23	5.113,84	5.113,84	0,15%	3.043.473,29	89,37%
00042425	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	2,0000000	2.544,91	5.089,82	5.089,82	0,15%	3.048.563,11	89,52%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	20,0000000	252,08	5.041,60	5.041,60	0,15%	3.053.604,71	89,67%
I1044	SEINFRA	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)MM	Material	M	177,4000000	28,38	5.034,61	5.034,61	0,15%	3.058.639,33	89,81%
	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	261,5371200	19,11	4.997,97	4.997,97	0,15%	3.063.637,30	89,96%
00004750/SI	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	1.899,0665370	2,60	4.937,57	4.937,57	0,14%	3.068.574,87	90,11%
000215	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100x75mm CHAPA 18 GALVANIZADA A FOGO NBR6323	Material	M	125,0150000	38,82	4.853,08	4.853,08	0,14%	3.073.427,96	90,25%
00007701	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2 1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material	M	51,9084400	93,33	4.844,61	4.844,61	0,14%	3.078.272,57	90,39%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	4.030,8523280	1,20	4.837,02	4.837,02	0,14%	3.083.109,59	90,53%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	320,4560099	15,09	4.835,68	4.835,68	0,14%	3.087.945,28	90,67%
00040740	SINAPI	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	Material	m²	32,4318000	148,52	4.816,77	4.816,77	0,14%	3.092.762,05	90,82%
	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	246,3400000	19,11	4.707,56	4.707,56	0,14%	3.097.469,60	90,95%
00002696/SI	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	96,4526490	47,10	4.542,92	4.542,92	0,13%	3.102.012,52	91,09%
I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	219,5000000	20,26	4.447,07	4.447,07	0,13%	3.106.459,59	91,22%
00037593	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material	UN	2.085,4240000	2,13	4.441,95	4.441,95	0,13%	3.110.901,55	91,35%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	209,2704915	20,53	4.296,32	4.296,32	0,13%	3.115.197,87	91,47%
00034360	SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Material	KG	102,2032800	41,48	4.239,39	4.239,39	0,12%	3.119.437,26	91,60%
00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	38.107,6975510	0,11	4.191,85	4.191,85	0,12%	3.123.629,11	91,72%
00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	378,8584560	11,05	4.186,39	4.186,39	0,12%	3.127.815,49	91,85%
00012041	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	Material	UN	8,0000000	507,36	4.058,88	4.058,88	0,12%	3.131.874,37	91,96%
00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	79,6670360	50,87	4.052,66	4.052,66	0,12%	3.135.927,04	92,08%
00039598	SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material	M	819,7875000	4,86	3.984,17	3.984,17	0,12%	3.139.911,20	92,20%
00002432	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	123,0000000	32,27	3.969,21	3.969,21	0,12%	3.143.880,41	92,32%
00010966	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	Material	KG	434,7939580	9,12	3.965,32	3.965,32	0,12%	3.147.845,73	92,43%
001567	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 25mm 1" (2,178kg/m)	Material	M	455,0385000	8,49	3.863,28	3.863,28	0,11%	3.151.709,01	92,55%
00043681	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	Material	m²	105,0038000	36,26	3.807,44	3.807,44	0,11%	3.155.516,45	92,66%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	186,0587938	20,46	3.806,76	3.806,76	0,11%	3.159.323,21	92,77%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	268,8338185	14,00	3.763,67	3.763,67	0,11%	3.163.086,89	92,88%
00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	71,7840000	52,10	3.739,95	3.739,95	0,11%	3.166.826,83	92,99%
00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	485,1090000	7,57	3.672,28	3.672,28	0,11%	3.170.499,11	93,10%
00020017	SINAPI	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	476,8300000	7,70	3.671,59	3.671,59	0,11%	3.174.170,70	93,21%

00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	9,0000000	400,00	3.600,00	3.600,00	0,11%	3.177.770,70	93,31%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	5.881,3327679	0,61	3.587,61	3.587,61	0,11%	3.181.358,31	93,42%
00042574	SINAPI	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	Material	M	60,5321400	59,18	3.582,29	3.582,29	0,11%	3.184.940,60	93,52%
00004783/SI	ORSE	Pintor (horista)	Mão de Obra	h	186,1704000	19,13	3.561,44	3.561,44	0,10%	3.188.502,04	93,63%
	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	131,7000000	26,86	3.537,46	3.537,46	0,10%	3.192.039,50	93,73%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	4.030,8523280	0,85	3.426,22	3.426,22	0,10%	3.195.465,73	93,83%
00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	132,6751620	25,54	3.388,52	3.388,52	0,10%	3.198.854,25	93,93%
12699	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	Material	un	16,0000000	209,08	3.345,28	3.345,28	0,10%	3.202.199,53	94,03%
00003671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	2.585,3437000	1,29	3.335,09	3.335,09	0,10%	3.205.534,63	94,13%
00003322	SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	221,1200000	15,00	3.316,80	3.316,80	0,10%	3.208.851,43	94,22%
00000400/SI	ORSE	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e parafusode fixacao	Material	un	2.201,0000000	1,48	3.257,48	3.257,48	0,10%	3.212.108,91	94,32%
00006136	SINAPI	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2"	Material	UN	15,0000000	217,01	3.255,15	3.255,15	0,10%	3.215.364,06	94,42%
00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	402,5086000	8,01	3.224,09	3.224,09	0,09%	3.218.588,15	94,51%
00011772	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4" (REF 1167 / 1168)	Material	UN	26,0000000	123,35	3.207,10	3.207,10	0,09%	3.221.795,25	94,60%
00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2.5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	171,3529440	17,66	3.026,09	3.026,09	0,09%	3.224.821,34	94,69%
00006194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	380,3300000	7,89	3.000,80	3.000,80	0,09%	3.227.822,15	94,78%
00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	597,5586900	4,84	2.892,18	2.892,18	0,08%	3.230.714,33	94,87%
00000995	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	164,4021600	17,56	2.886,90	2.886,90	0,08%	3.233.601,23	94,95%
00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	138,0000000	20,27	2.797,26	2.797,26	0,08%	3.236.398,49	95,03%
00039437	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	11.586,6175960	0,24	2.780,79	2.780,79	0,08%	3.239.179,28	95,12%
00010489	SINAPI	VIDRACEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	177,8794022	15,56	2.767,80	2.767,80	0,08%	3.241.947,08	95,20%
00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	136,7135376	20,21	2.762,98	2.762,98	0,08%	3.244.710,07	95,28%
00042408	SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material	m²	1.996,4426560	1,36	2.715,16	2.715,16	0,08%	3.247.425,23	95,36%
12158	ORSE	Tê horizontal 200 x 100 mm para electrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	34,0000000	78,07	2.654,38	2.654,38	0,08%	3.250.079,61	95,44%
00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	58,5300000	44,41	2.599,32	2.599,32	0,08%	3.252.678,92	95,51%
00036785	SINAPI	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	Material	SC25KG	18,5682238	134,38	2.495,20	2.495,20	0,07%	3.255.174,12	95,59%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2.808,0951753	0,86	2.414,96	2.414,96	0,07%	3.257.589,08	95,66%
12979	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêncio 4 x 1,5mm2	Material	m	106,9368000	21,87	2.338,71	2.338,71	0,07%	3.259.927,79	95,72%
2223	ORSE	Tinta fundo epóxi	Material	l	18,6170400	124,40	2.315,96	2.315,96	0,07%	3.262.243,75	95,79%
00001213/SI	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	118,3551200	19,13	2.264,13	2.264,13	0,07%	3.264.507,89	95,86%
	10492	Cesta Básica	Material	un	11,8836170	190,00	2.257,89	2.257,89	0,07%	3.266.765,77	95,93%
00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	652,5211000	3,44	2.244,67	2.244,67	0,07%	3.269.010,45	95,99%
I8620	SEINFRA	FITA ANTIDERRAPANTE LARG. 5cm FOSFORESCENTE 5m	Material	RL	43,6500000	51,34	2.240,99	2.240,99	0,07%	3.271.251,44	96,06%
00012043	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A	Material	UN	2,0000000	1.071,20	2.142,40	2.142,40	0,06%	3.273.393,84	96,12%
00039599	SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material	M	302,4000000	6,99	2.113,78	2.113,78	0,06%	3.275.507,61	96,18%
2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	Material	kg	1.367,4528000	1,49	2.037,50	2.037,50	0,06%	3.277.545,12	96,24%
00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	132,8210209	15,09	2.004,27	2.004,27	0,06%	3.279.549,39	96,30%
00043503	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	8,0000000	250,24	2.001,92	2.001,92	0,06%	3.281.551,31	96,36%

00006157	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	26,0000000	74,11	1.926,86	1.926,86	0,06%	3.283.478,17	96,42%
13673	ORSE	Luminária em LED para iluminação pública, 50W, 100 a 220v, Fluxo luminoso 4000 a 4200 lúmens, Temp. cor 6000/6500k, IRC= ou 70%, modelo Induspar ou similar	Material	un	5,0000000	384,04	1.920,20	1.920,20	0,06%	3.285.398,37	96,47%
00010891	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	8,0000000	236,92	1.895,36	1.895,36	0,06%	3.287.293,73	96,53%
00005031	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	Material	m²	3,7800000	500,00	1.890,00	1.890,00	0,06%	3.289.183,73	96,58%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	8,0000000	236,16	1.889,28	1.889,28	0,06%	3.291.073,01	96,64%
00038114	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES 10 A, 250 V (APENAS MODULO)	Material	UN	102,0000000	18,31	1.867,62	1.867,62	0,05%	3.292.940,63	96,69%
00001743	SINAPI	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE "46 X 30 X 12" CM	Material	UN	12,0000000	152,36	1.828,32	1.828,32	0,05%	3.294.768,95	96,75%
00020963	SINAPI	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	Material	UN	3,0000000	607,74	1.823,22	1.823,22	0,05%	3.296.592,17	96,80%
00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	599,0000000	2,99	1.791,01	1.791,01	0,05%	3.298.383,18	96,85%
00002393	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	Material	UN	2,0000000	870,61	1.741,22	1.741,22	0,05%	3.300.124,40	96,90%
908	ORSE	Espelho 4" x 2" para 2 rj-45	Material	un	505,0000000	3,40	1.717,00	1.717,00	0,05%	3.301.841,40	96,96%
00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	Material	UN	141,0000000	12,13	1.710,33	1.710,33	0,05%	3.303.551,73	97,01%
12157	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	12,0000000	139,80	1.677,60	1.677,60	0,05%	3.305.229,33	97,05%
00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	208,0000000	8,04	1.672,32	1.672,32	0,05%	3.306.901,65	97,10%
00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	8,0000000	207,69	1.661,52	1.661,52	0,05%	3.308.563,17	97,15%
11075	SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	360,0000000	4,57	1.645,20	1.645,20	0,05%	3.310.208,37	97,20%
00011499	SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	Material	UN	2,0000000	812,96	1.625,92	1.625,92	0,05%	3.311.834,29	97,25%
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	189,0000000	8,52	1.610,28	1.610,28	0,05%	3.313.444,57	97,30%
00021030	SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	Material	UN	3,0000000	530,04	1.590,12	1.590,12	0,05%	3.315.034,69	97,34%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1.107,5765768	1,43	1.583,83	1.583,83	0,05%	3.316.618,52	97,39%
00001020	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	140,3395500	11,03	1.547,95	1.547,95	0,05%	3.318.166,47	97,43%
9704	ORSE	Tala plana perfurada 100mm	Material	un	308,0000000	4,80	1.478,40	1.478,40	0,04%	3.319.644,87	97,48%
12665	ORSE	Sirene audiovisual endereçável, 120 db, para alarme de incêndio	Material	un	7,0000000	197,20	1.380,40	1.380,40	0,04%	3.321.025,27	97,52%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	268,8338185	5,00	1.344,17	1.344,17	0,04%	3.322.369,43	97,56%
00039664	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	43,8051900	29,57	1.295,32	1.295,32	0,04%	3.323.664,75	97,60%
00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0028993	436.402,41	1.265,26	1.265,26	0,04%	3.324.930,02	97,63%
00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	635,0000000	1,90	1.206,50	1.206,50	0,04%	3.326.136,52	97,67%
00001379/SI	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	1.538,0919520	0,78	1.199,71	1.199,71	0,04%	3.327.336,23	97,70%
	00009875 SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	78,7604580	14,79	1.164,87	1.164,87	0,03%	3.328.501,09	97,74%
2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	1.958,4000000	0,58	1.135,87	1.135,87	0,03%	3.329.636,97	97,77%
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	74,3912871	15,09	1.122,56	1.122,56	0,03%	3.330.759,53	97,80%
4033	ORSE	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	154,0000000	7,03	1.082,62	1.082,62	0,03%	3.331.842,15	97,84%
00039662	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	56,1605000	19,22	1.079,40	1.079,40	0,03%	3.332.921,56	97,87%
00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	57,2800700	18,57	1.063,69	1.063,69	0,03%	3.333.985,25	97,90%

13379	ORSE	Tampa de encaixe 200mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Material	un	44,0000000	24,03	1.057,32	1.057,32	0,03%	3.335.042,57	97,93%
13156	ORSE	Luminária de emergência c/ dois projetors LED alimentação 127/220 de 12v/55 autonomia de 3horas	Material	un	4,0000000	259,80	1.039,20	1.039,20	0,03%	3.336.081,77	97,96%
00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	Material	UN	74,0000000	14,00	1.036,00	1.036,00	0,03%	3.337.117,77	97,99%
00003080/SI	ORSE	Fechadura espelho para porta externa, em aco inox (maquina, testa e contra-testa) e em zamac (macaneta, lingueta e trincos) com acabamento cromado, maquinade 40 mm, incluindo chave tipo cilindro	Material	cj	17,0000000	60,00	1.020,00	1.020,00	0,03%	3.338.137,77	98,02%
00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	42,0000000	24,18	1.015,56	1.015,56	0,03%	3.339.153,33	98,05%
00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	61,7810108	15,99	987,88	987,88	0,03%	3.340.141,21	98,08%
8781	ORSE	Acabamento para registro 1/2", 3/4" e 1" (PQ), ref. 4900 - C43, da Deca ou similar	Material	un	13,0000000	75,89	986,57	986,57	0,03%	3.341.127,78	98,11%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	24.505,8264751	0,04	980,23	980,23	0,03%	3.342.108,01	98,14%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	156,0477387	6,20	967,50	967,50	0,03%	3.343.075,50	98,17%
2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	211,0878428	4,50	949,90	949,90	0,03%	3.344.025,40	98,19%
11127	ORSE	Bloco de conexão "Idc", 110 - 100 pares	Material	un	8,0000000	118,71	949,68	949,68	0,03%	3.344.975,08	98,22%
00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2.872,9494380	0,33	948,07	948,07	0,03%	3.345.923,15	98,25%
00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	599,0000000	1,55	928,45	928,45	0,03%	3.346.851,60	98,28%
00020067	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	133,7711130	6,91	924,36	924,36	0,03%	3.347.775,96	98,30%
00043479	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	8,0000000	114,72	917,76	917,76	0,03%	3.348.693,72	98,33%
3881	ORSE	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	Material	m	95,0000000	9,52	904,40	904,40	0,03%	3.349.598,12	98,36%
12320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	34,3600000	26,18	899,54	899,54	0,03%	3.350.497,67	98,38%
10992	SEINFRA	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X160A	Material	UN	4,0000000	222,10	888,40	888,40	0,03%	3.351.386,07	98,41%
00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	122,5395600	7,22	884,74	884,74	0,03%	3.352.270,80	98,44%
00001924	SINAPI	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	61,2000000	14,34	877,61	877,61	0,03%	3.353.148,41	98,46%
00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	3.363,2640070	0,26	874,45	874,45	0,03%	3.354.022,86	98,49%
00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	22,1636069	38,95	863,27	863,27	0,03%	3.354.886,13	98,51%
00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	41,7135056	20,46	853,46	853,46	0,03%	3.355.739,59	98,54%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	7,1235432	115,64	823,77	823,77	0,02%	3.356.563,36	98,56%
11621	ORSE	Placa cega para tomada RJ45, ref. Tablet, da Tramontina	Material	un	70,0000000	11,35	794,50	794,50	0,02%	3.357.357,86	98,59%
00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	96,8673404	8,02	776,88	776,88	0,02%	3.358.134,73	98,61%
00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	771,0000000	1,00	771,00	771,00	0,02%	3.358.905,73	98,63%
12854	ORSE	Abrãçadeira de aluminio1 " 25mm (DAISA BC-100) ou similar	Material	un	252,0000000	3,05	768,60	768,60	0,02%	3.359.674,33	98,65%
00037554	SINAPI	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	Material	UN	3,0000000	252,49	757,47	757,47	0,02%	3.360.431,80	98,68%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	3,9612058	190,35	754,02	754,02	0,02%	3.361.185,82	98,70%
3292	ORSE	Chumbador parabol 3/8" x 5"	Material	un	205,0000000	3,62	742,10	742,10	0,02%	3.361.927,92	98,72%
00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	28,6610848	25,65	735,16	735,16	0,02%	3.362.663,07	98,74%
10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	34,3600000	21,10	725,00	725,00	0,02%	3.363.388,07	98,76%
00006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material	UN	20,0000000	34,84	696,80	696,80	0,02%	3.364.084,87	98,78%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	185,6223840	3,70	686,80	686,80	0,02%	3.364.771,67	98,80%
00011964	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	265,8400800	2,56	680,55	680,55	0,02%	3.365.452,22	98,82%
00006019	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	Material	UN	12,0000000	54,99	659,88	659,88	0,02%	3.366.112,10	98,84%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	701,8356088	0,93	652,71	652,71	0,02%	3.366.764,81	98,86%

00010904	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material	UN	3,0000000	215,00	645,00	645,00	0,02%	3.367.409,81	98,88%
00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	30,3984426	20,46	621,95	621,95	0,02%	3.368.031,76	98,90%
13368	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em aluminio fundido	Material	un	230,0000000	2,70	621,00	621,00	0,02%	3.368.652,76	98,92%
00000367/SI	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida,sem transporte)	Material	m³	5,5116368	111,43	614,16	614,16	0,02%	3.369.266,92	98,94%
	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	4,6349543	131,69	610,38	610,38	0,02%	3.369.877,30	98,95%
13672	ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe emposte com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	Material	un	5,0000000	119,76	598,80	598,80	0,02%	3.370.476,10	98,97%
12151	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocilha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	Material	un	18,0000000	33,25	598,50	598,50	0,02%	3.371.074,60	98,99%
4098	ORSE	Tê horizontal 200 x 75mm para eletrocilha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	6,0000000	99,00	594,00	594,00	0,02%	3.371.668,60	99,01%
00001332	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	71,4649600	8,01	572,43	572,43	0,02%	3.372.241,04	99,02%
00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	4,0000000	140,23	560,92	560,92	0,02%	3.372.801,96	99,04%
00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	19,0417530	29,29	557,73	557,73	0,02%	3.373.359,69	99,06%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1.107,5765768	0,49	542,71	542,71	0,02%	3.373.902,40	99,07%
I1179	SEINFRA	FITA DE CALDEAÇÃO	Material	M	140,2500000	3,83	537,16	537,16	0,02%	3.374.439,56	99,09%
00001019	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	13,7025000	38,48	527,27	527,27	0,02%	3.374.966,83	99,10%
00006110/SI	ORSE	Serralheiro (horista)	Mão de Obra	h	27,4050000	19,11	523,71	523,71	0,02%	3.375.490,54	99,12%
	00004230 SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,2408072	25,15	509,06	509,06	0,01%	3.375.999,60	99,13%
00011717	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	10,0000000	50,75	507,50	507,50	0,01%	3.376.507,10	99,15%
00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	125,3913500	3,98	499,06	499,06	0,01%	3.377.006,15	99,16%
00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	2,3600000	205,90	485,92	485,92	0,01%	3.377.492,08	99,18%
00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	54,4957420	8,79	479,02	479,02	0,01%	3.377.971,10	99,19%
007852	SBC	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 1.1/2"	Material	UN	140,0000000	3,42	478,80	478,80	0,01%	3.378.449,90	99,20%
00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2.5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	18,0306797	25,78	464,83	464,83	0,01%	3.378.914,73	99,22%
00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	63,0000000	7,06	444,78	444,78	0,01%	3.379.359,51	99,23%
13651	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saida de emergência- Placa S2	Material	un	22,0000000	20,19	444,18	444,18	0,01%	3.379.803,69	99,24%
I1503	SEINFRA	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	Material	m²	6,1523000	71,65	440,81	440,81	0,01%	3.380.244,50	99,26%
00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	50,3349210	8,59	432,38	432,38	0,01%	3.380.676,88	99,27%
1807	ORSE	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 80 x (160 a 210) x 3,5cm	Material	un	2,0000000	213,69	427,38	427,38	0,01%	3.381.104,26	99,28%
00039741	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	43,8051900	9,68	424,03	424,03	0,01%	3.381.528,29	99,30%
00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	109,2167973	3,87	422,67	422,67	0,01%	3.381.950,96	99,31%
00001358	SINAPI	CHAPAPAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	7,3046528	57,55	420,38	420,38	0,01%	3.382.371,34	99,32%
00002373	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	4,0000000	104,41	417,64	417,64	0,01%	3.382.788,98	99,33%
630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirint ou similar	Material	m²	10,2960000	40,08	412,66	412,66	0,01%	3.383.201,65	99,34%
00009874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	30,3457560	13,49	409,36	409,36	0,01%	3.383.611,01	99,36%
00041967	SINAPI	CERA LIQUIDA INCOLOR MULTIPISO	Material	L	19,3513750	20,87	403,86	403,86	0,01%	3.384.014,87	99,37%
49	ORSE	Cabista para instalação telefônica	Mão de Obra	h	19,3000000	19,13	369,21	369,21	0,01%	3.384.384,08	99,38%
848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	102,0000000	3,60	367,20	367,20	0,01%	3.384.751,28	99,39%
00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	5,0463000	71,48	360,71	360,71	0,01%	3.385.111,99	99,40%

00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	1.772,9040000	0,20	354,58	354,58	0,01%	3.385.466,57	99,41%
00000993	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	161,6420000	2,16	349,15	349,15	0,01%	3.385.815,72	99,42%
00001106/SI	ORSE	Cal hidratada ch-i para argamassas	Material	kg	267,3216000	1,30	347,52	347,52	0,01%	3.386.163,24	99,43%
00001334	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2	Material	KG	38,9317016	8,88	345,71	345,71	0,01%	3.386.508,95	99,44%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	312,4128680	1,06	331,16	331,16	0,01%	3.386.840,11	99,45%
00004718/SI	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	2,5029840	130,70	327,14	327,14	0,01%	3.387.167,25	99,46%
00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	8,4400000	38,65	326,21	326,21	0,01%	3.387.493,45	99,47%
	I0428 SEINFRA	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	Material	UN	29,0000000	11,20	324,80	324,80	0,01%	3.387.818,25	99,48%
	3999 ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Material	un	12,0000000	26,99	323,88	323,88	0,01%	3.388.142,13	99,49%
	11130 ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Material	un	7,0000000	46,10	322,70	322,70	0,01%	3.388.464,83	99,50%
	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	1,0563219	300,00	316,90	316,90	0,01%	3.388.781,73	99,51%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0652351	4.800,00	313,13	313,13	0,01%	3.389.094,86	99,52%
00044474	SINAPI	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001238	2.510.525,30	310,80	310,80	0,01%	3.389.405,66	99,53%
00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	333,0000000	0,92	306,36	306,36	0,01%	3.389.712,02	99,54%
00003470	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	3,0000000	101,37	304,11	304,11	0,01%	3.390.016,13	99,54%
00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	234,0000000	1,29	301,86	301,86	0,01%	3.390.317,99	99,55%
00003104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF. DOBRADICA SUP. PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	2,0000000	150,85	301,70	301,70	0,01%	3.390.619,69	99,56%
00013954	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0425051	7.090,69	301,39	301,39	0,01%	3.390.921,08	99,57%
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0153282	19.525,42	299,29	299,29	0,01%	3.391.220,37	99,58%
00037592	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material	UN	174,0800000	1,68	292,45	292,45	0,01%	3.391.512,83	99,59%
	9075 ORSE	Tê horizontal 300 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	2,0000000	145,00	290,00	290,00	0,01%	3.391.802,83	99,60%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	44,5022542	6,18	275,02	275,02	0,01%	3.392.077,85	99,61%
00004251	SINAPI	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	12,6764782	21,60	273,81	273,81	0,01%	3.392.351,66	99,61%
00039660	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	6,6371500	40,10	266,15	266,15	0,01%	3.392.617,81	99,62%
	I1377 SEINFRA	LUMINARIA SPOT DIRECIONAL C/BRACO	Material	UN	5,0000000	52,32	261,60	261,60	0,01%	3.392.879,41	99,63%
00034547	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	64,4028000	4,02	258,90	258,90	0,01%	3.393.138,31	99,64%
	81 ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	27,6800000	9,30	257,42	257,42	0,01%	3.393.395,74	99,64%
00005330/SI	ORSE	Diluyente epoxi	Material	l	4,1371200	60,52	250,38	250,38	0,01%	3.393.646,11	99,65%
I0805 SEINFRA		CIMENTO PORTLAND	Material	KG	351,2000000	0,71	249,35	249,35	0,01%	3.393.895,47	99,66%
00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	356,2819000	0,69	245,83	245,83	0,01%	3.394.141,30	99,67%
	5015 ORSE	Batente (caixão) em madeira lei L=14cm (90x220cm), completo c/02 jogos alizar	Material	cj	1,0000000	242,49	242,49	242,49	0,01%	3.394.383,79	99,67%
00038113	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	26,0000000	9,20	239,20	239,20	0,01%	3.394.622,99	99,68%
00013348	SINAPI	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	144,0000000	1,63	234,72	234,72	0,01%	3.394.857,71	99,69%
00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	3,7060400	63,09	233,81	233,81	0,01%	3.395.091,53	99,69%
00013294	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	Material	UN	144,0000000	1,61	231,84	231,84	0,01%	3.395.323,37	99,70%

00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	5,6629600	40,63	230,09	230,09	0,01%	3.395.553,45	99,71%
00003108/SI NAPI	ORSE	Fecho quebra unha, em latao com acabamento cromado, de embutir, com comando alavanca, altura de de 22 cm, largura minima de 1,90 cm e espessura minima de 1,90 mm, para portas e janelas (inclui parafusos)	Material	un	2,0000000	114,36	228,72	228,72	0,01%	3.395.782,17	99,71%
00010900	SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	3,0000000	73,71	221,13	221,13	0,01%	3.396.003,30	99,72%
00039738	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	56,1605000	3,85	216,22	216,22	0,01%	3.396.219,52	99,73%
I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	10,0395000	21,10	211,83	211,83	0,01%	3.396.431,35	99,73%
00004509/SI	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	Material	m	37,4400000	5,65	211,54	211,54	0,01%	3.396.642,89	99,74%
00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	11,5200000	18,33	211,16	211,16	0,01%	3.396.854,05	99,75%
00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4.20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	678,8199200	0,31	210,43	210,43	0,01%	3.397.064,48	99,75%
13348	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para Tê horizontal, zincada, para eletrocalha metálica(ref.: mopa ou similar)	Material	un	15,0000000	13,42	201,30	201,30	0,01%	3.397.265,78	99,76%
00007604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" (REF 1126)	Material	UN	4,0000000	49,38	197,52	197,52	0,01%	3.397.463,30	99,76%
00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	117,4450000	1,63	191,44	191,44	0,01%	3.397.654,74	99,77%
00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	14,0200000	13,38	187,59	187,59	0,01%	3.397.842,33	99,77%
00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	3,9148000	47,25	184,97	184,97	0,01%	3.398.027,30	99,78%
00020068	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	18,7285770	9,73	182,23	182,23	0,01%	3.398.209,53	99,79%
00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	12,3885581	14,40	178,40	178,40	0,01%	3.398.387,93	99,79%
00003768/SI	ORSE	Lixa em folha para ferro, numero 150	Material	un	62,0568000	2,84	176,24	176,24	0,01%	3.398.564,17	99,80%
00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	132,0000000	1,31	172,92	172,92	0,01%	3.398.737,09	99,80%
00012058	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, SEM REVESTIMENTO, DIAMETRO NOMINAL 1"	Material	M	12,9150000	13,15	169,83	169,83	0,00%	3.398.906,92	99,81%
00009839	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	9,5558190	17,65	168,66	168,66	0,00%	3.399.075,58	99,81%
00001747	SINAPI	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2", DE *56 X 33 X 12" CM	Material	UN	1,0000000	167,51	167,51	167,51	0,00%	3.399.243,09	99,82%
00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	12,2845045	13,61	167,19	167,19	0,00%	3.399.410,28	99,82%
00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	28,8747000	5,61	161,99	161,99	0,00%	3.399.572,27	99,83%
00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	20,3665827	7,89	160,69	160,69	0,00%	3.399.732,96	99,83%
00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	285,3577000	0,55	156,95	156,95	0,00%	3.399.889,91	99,83%
00007131	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	9,0000000	17,33	155,97	155,97	0,00%	3.400.045,88	99,84%
00002570	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	8,0000000	19,08	152,64	152,64	0,00%	3.400.198,52	99,84%
00012869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,4828701	20,21	151,23	151,23	0,00%	3.400.349,75	99,85%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	8,0000000	18,73	149,84	149,84	0,00%	3.400.499,59	99,85%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	11,8836170	12,54	149,02	149,02	0,00%	3.400.648,61	99,86%
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	677,2402773	0,22	148,99	148,99	0,00%	3.400.797,60	99,86%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	20,0000000	7,31	146,20	146,20	0,00%	3.400.943,80	99,87%
00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,3294782	19,48	142,78	142,78	0,00%	3.401.086,58	99,87%
12159	ORSE	Tê vertical 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	2,0000000	68,83	137,66	137,66	0,00%	3.401.224,24	99,87%
00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,5735437	20,46	134,49	134,49	0,00%	3.401.358,73	99,88%
00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	6,6729554	20,00	133,46	133,46	0,00%	3.401.492,19	99,88%
00012893/SI	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	2,0547268	64,80	133,15	133,15	0,00%	3.401.625,34	99,89%

828	ORSE	Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	Material	un	2,0000000	64,76	129,52	129,52	0,00%	3.401.754,86	99,89%
641	ORSE	Condutete tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	Material	un	7,0000000	18,50	129,50	129,50	0,00%	3.401.884,36	99,89%
I0005	SEINFRA	ACIONAD.MANUAL, TIPO QUEBRE O VIDRO, MOD. EUOTRON	Material	UN	2,0000000	62,44	124,88	124,88	0,00%	3.402.009,24	99,90%
2001	ORSE	Saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Material	un	26,0000000	4,70	122,20	122,20	0,00%	3.402.131,44	99,90%
13344	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, horizontal, 100mm, zincada, para eletrocalhametálica (ref. mopa ou similar)	Material	un	11,0000000	11,03	121,33	121,33	0,00%	3.402.252,77	99,90%
00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	252,0000000	0,48	120,96	120,96	0,00%	3.402.373,73	99,91%
00011281	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORÇA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0095933	12.522,50	120,13	120,13	0,00%	3.402.493,86	99,91%
00044945	SINAPI	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLS, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	Material	UN	12,0000000	10,00	120,00	120,00	0,00%	3.402.613,86	99,91%
00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLS, 4,8 X 50 MM	Material	UN	174,1600000	0,68	118,43	118,43	0,00%	3.402.732,29	99,92%
00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	8,2000000	13,60	111,52	111,52	0,00%	3.402.843,81	99,92%
00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001498	740.826,21	110,98	110,98	0,00%	3.402.954,79	99,92%
00000408	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	Material	UN	139,1965200	0,79	109,97	109,97	0,00%	3.403.064,75	99,93%
00004721/SI	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor,sem frete	Material	m³	0,8343280	130,01	108,47	108,47	0,00%	3.403.173,22	99,93%
I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,8780000	119,58	104,99	104,99	0,00%	3.403.278,21	99,93%
11927	ORSE	Placa para sinalização de "EXTINTOR em parede" pvc, dim.: 20 x 20 cm	Material	un	5,0000000	20,87	104,35	104,35	0,00%	3.403.382,56	99,94%
00037590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	Material	UN	6,0000000	16,86	101,16	101,16	0,00%	3.403.483,72	99,94%
00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,9124780	109,23	99,67	99,67	0,00%	3.403.583,39	99,94%
13366	ORSE	Tala para emenda, 75mm, zincada, para eletrocalha metálica (mopa ou similar)	Material	un	32,0000000	3,04	97,28	97,28	0,00%	3.403.680,67	99,95%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	312,4128680	0,31	96,85	96,85	0,00%	3.403.777,52	99,95%
00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	7,0000000	13,59	95,13	95,13	0,00%	3.403.872,65	99,95%
00005067/SI	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	5,6160000	16,86	94,69	94,69	0,00%	3.403.967,34	99,95%
13345	ORSE	Tampa de encaixe para curva 90°, vertical, 100mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	Material	un	7,0000000	13,28	92,96	92,96	0,00%	3.404.060,30	99,96%
00007319	SINAPI	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	6,8511000	13,04	89,34	89,34	0,00%	3.404.149,63	99,96%
00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	13,4363600	6,57	88,28	88,28	0,00%	3.404.237,91	99,96%
I1872	SEINFRA	SOLDA 50X50	Material	KG	0,5890500	147,13	86,67	86,67	0,00%	3.404.324,58	99,96%
00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001165	737.500,00	85,92	85,92	0,00%	3.404.410,50	99,97%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	4,7534465	18,00	85,56	85,56	0,00%	3.404.496,06	99,97%
00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	144,0000000	0,55	79,20	79,20	0,00%	3.404.575,26	99,97%
00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	48,0000000	1,60	76,80	76,80	0,00%	3.404.652,06	99,97%
00011681	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	Material	UN	10,0000000	7,63	76,30	76,30	0,00%	3.404.728,36	99,98%
00012892/SI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	6,0738485	12,15	73,80	73,80	0,00%	3.404.802,16	99,98%
00039737	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/2" (12 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	6,6371500	10,64	70,62	70,62	0,00%	3.404.872,78	99,98%
00001581	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	6,0000000	11,70	70,20	70,20	0,00%	3.404.942,98	99,98%
00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	1,5974000	43,74	69,87	69,87	0,00%	3.405.012,85	99,98%

4001	ORSE	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	69,00	69,00	69,00	0,00%	3.405.081,85	99,99%
00007142	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	7,0000000	9,24	64,68	64,68	0,00%	3.405.146,53	99,99%
1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	9,3600000	6,75	63,18	63,18	0,00%	3.405.209,71	99,99%
956	ORSE	Ferrolho ou targeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	Material	un	16,0000000	3,90	62,40	62,40	0,00%	3.405.272,11	99,99%
00020971	SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	Material	UN	3,0000000	20,47	61,41	61,41	0,00%	3.405.333,52	99,99%
13654	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incendio"- Placa E2	Material	un	3,0000000	20,19	60,57	60,57	0,00%	3.405.394,09	100,00%
00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	8,3600000	7,05	58,94	58,94	0,00%	3.405.453,02	100,00%
10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	11,8836170	4,90	58,23	58,23	0,00%	3.405.511,25	100,00%
00000378/SI	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	2,9329600	19,11	56,05	56,05	0,00%	3.405.567,30	100,00%
3993	ORSE	Tampa de encaixe 300 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	55,00	55,00	55,00	0,00%	3.405.622,30	100,00%
00000370/SI	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,4861728	110,00	53,48	53,48	0,00%	3.405.675,78	100,00%
00043130/SI	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	2,8080000	19,00	53,35	53,35	0,00%	3.405.729,13	100,01%
00009897	SINAPI	UNIAO PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2,0000000	26,48	52,96	52,96	0,00%	3.405.782,09	100,01%
00036522	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0005298	99.682,15	52,81	52,81	0,00%	3.405.834,91	100,01%
00037743	SINAPI	SEMIERBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0002128	234.218,78	49,84	49,84	0,00%	3.405.884,75	100,01%
00011683	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	Material	UN	1,0000000	49,76	49,76	49,76	0,00%	3.405.934,51	100,01%
00003538	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	10,0000000	4,96	49,60	49,60	0,00%	3.405.984,11	100,01%
00011055	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	Material	UN	811,8000000	0,06	48,71	48,71	0,00%	3.406.032,82	100,01%
00004254	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3361428	36,08	48,21	48,21	0,00%	3.406.081,02	100,02%
00002711/SI	ORSE	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,2674515	180,00	48,14	48,14	0,00%	3.406.129,16	100,02%
00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,6201055	28,57	46,29	46,29	0,00%	3.406.175,45	100,02%
00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	1,4656500	30,96	45,38	45,38	0,00%	3.406.220,83	100,02%
00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	33,0000000	1,33	43,89	43,89	0,00%	3.406.264,72	100,02%
00039603	SINAPI	CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	Material	UN	13,0000000	3,10	40,30	40,30	0,00%	3.406.305,02	100,02%
00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	4,8366720	8,06	38,98	38,98	0,00%	3.406.344,00	100,02%
00000812	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	19,0000000	2,02	38,38	38,38	0,00%	3.406.382,38	100,03%
00039026	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	2,4600000	15,30	37,64	37,64	0,00%	3.406.420,02	100,03%
00001907	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4,0000000	9,18	36,72	36,72	0,00%	3.406.456,74	100,03%
00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	40,0000000	0,85	34,00	34,00	0,00%	3.406.490,74	100,03%
00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	12,0000000	2,77	33,24	33,24	0,00%	3.406.523,98	100,03%
12160	ORSE	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	Material	un	3,0000000	10,69	32,07	32,07	0,00%	3.406.556,05	100,03%
00000819	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 50 X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	9,0000000	3,50	31,50	31,50	0,00%	3.406.587,55	100,03%
00003516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	17,0000000	1,78	30,26	30,26	0,00%	3.406.617,81	100,03%
00039180/SI	ORSE	Bucha em aluminio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto	Material	un	4,0000000	7,40	29,60	29,60	0,00%	3.406.647,41	100,03%
3638	ORSE	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	Material	un	5,0000000	5,89	29,45	29,45	0,00%	3.406.676,86	100,03%
00003503	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4,0000000	7,17	28,68	28,68	0,00%	3.406.705,54	100,03%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAFADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2.808,0951753	0,01	28,08	28,08	0,00%	3.406.733,62	100,04%
00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3443012	19,78	26,59	26,59	0,00%	3.406.760,21	100,04%
4096	ORSE	Tê horizontal 100 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	25,70	25,70	25,70	0,00%	3.406.785,91	100,04%


00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0015477	15.818,12	24,48	24,48	0,00%	3.406.810,39	100,04%
00039813	SINAPI	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0005954	39.372,23	23,44	23,44	0,00%	3.406.833,83	100,04%
00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,9791456	23,22	22,74	22,74	0,00%	3.406.856,57	100,04%
11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Material	un	0,8377668	26,90	22,54	22,54	0,00%	3.406.879,11	100,04%
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	2,8523916	7,74	22,08	22,08	0,00%	3.406.901,18	100,04%
00012895/SI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	1,5844818	13,50	21,39	21,39	0,00%	3.406.922,57	100,04%
00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0020187	10.512,54	21,22	21,22	0,00%	3.406.943,80	100,04%
00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0066378	3.144,29	20,87	20,87	0,00%	3.406.964,67	100,04%
11471	SEINFRA	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 25 ATÉ 100W	Material	UN	5,0000000	3,89	19,45	19,45	0,00%	3.406.984,12	100,04%
00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	26,0000000	0,70	18,20	18,20	0,00%	3.407.002,32	100,04%
13351	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Material	un	2,0000000	8,97	17,94	17,94	0,00%	3.407.020,26	100,04%
00039214/SI	ORSE	Arruela em aluminio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto	Material	un	4,0000000	4,44	17,76	17,76	0,00%	3.407.038,02	100,04%
00007141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	2,0000000	8,84	17,68	17,68	0,00%	3.407.055,70	100,04%
00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,4177724	42,31	17,68	17,68	0,00%	3.407.073,37	100,05%
00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	10,1204350	1,72	17,41	17,41	0,00%	3.407.090,78	100,05%
8945	ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	Material	un	1,0000000	15,90	15,90	15,90	0,00%	3.407.106,68	100,05%
11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0921612	163,00	15,02	15,02	0,00%	3.407.121,70	100,05%
00044499	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,9289944	15,09	14,02	14,02	0,00%	3.407.135,72	100,05%
00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	5,3760000	2,55	13,71	13,71	0,00%	3.407.149,43	100,05%
13664	ORSE	Adesivo cortado eletronicamente, Puxe-Empurre, dimensões:50 x 10cm.	Material	Un	1,0000000	13,51	13,51	13,51	0,00%	3.407.162,94	100,05%
00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,9840000	13,61	13,39	13,39	0,00%	3.407.176,33	100,05%
1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	2,1008074	6,35	13,34	13,34	0,00%	3.407.189,67	100,05%
13659	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Hidrante de incendio" - Placa E9	Material	un	1,0000000	13,05	13,05	13,05	0,00%	3.407.202,72	100,05%
00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0008325	15.500,00	12,90	12,90	0,00%	3.407.215,63	100,05%
00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	11,0000000	1,15	12,65	12,65	0,00%	3.407.228,28	100,05%
00043492	SINAPI	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	6,4873912	1,79	11,61	11,61	0,00%	3.407.239,89	100,05%
00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	3,0054000	3,85	11,57	11,57	0,00%	3.407.251,46	100,05%
00043132/SI	ORSE	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	Material	kg	0,5536000	19,00	10,52	10,52	0,00%	3.407.261,98	100,05%
00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,6144000	16,80	10,32	10,32	0,00%	3.407.272,30	100,05%
10583	ORSE	Trincha 3"	Material	un	0,8377668	11,98	10,04	10,04	0,00%	3.407.282,34	100,05%
10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,2674515	36,90	9,87	9,87	0,00%	3.407.292,20	100,05%
00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	6,0000000	1,56	9,36	9,36	0,00%	3.407.301,56	100,05%
11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,1478040	63,00	9,31	9,31	0,00%	3.407.310,88	100,05%
00012894/SI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,5281607	17,55	9,27	9,27	0,00%	3.407.320,15	100,05%
00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	4,0000000	2,29	9,16	9,16	0,00%	3.407.329,31	100,05%
00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,6528000	13,87	9,05	9,05	0,00%	3.407.338,36	100,05%
11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0261536	327,80	8,57	8,57	0,00%	3.407.346,93	100,05%

00007128	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	8,31	8,31	8,31	0,00%	3.407.355,24	100,05%
00005066	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	Material	KG	0,4510000	17,93	8,09	8,09	0,00%	3.407.363,33	100,05%
00043468	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	6,4873912	1,23	7,98	7,98	0,00%	3.407.371,31	100,05%
11250	ORSE	Rolo lâ de carneiro 20cm	Material	un	0,4281919	17,50	7,49	7,49	0,00%	3.407.378,80	100,05%
00003662	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,49	7,49	7,49	0,00%	3.407.386,29	100,05%
4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,4011772	18,58	7,45	7,45	0,00%	3.407.393,75	100,05%
00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	2,43	7,29	7,29	0,00%	3.407.401,04	100,06%
11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,2709740	25,50	6,91	6,91	0,00%	3.407.407,95	100,06%
00005075/SI	ORSE	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,4264000	15,82	6,75	6,75	0,00%	3.407.414,69	100,06%
00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,4604000	14,20	6,54	6,54	0,00%	3.407.421,23	100,06%
00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,4297380	15,07	6,48	6,48	0,00%	3.407.427,71	100,06%
11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	Equipamento	un	0,0118354	518,00	6,13	6,13	0,00%	3.407.433,84	100,06%
11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0985360	60,00	5,91	5,91	0,00%	3.407.439,75	100,06%
00003535	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	5,66	5,66	5,66	0,00%	3.407.445,41	100,06%
11252	ORSE	Escada de alumínio de abrir com 7 degraus	Material	un	0,0186171	269,00	5,01	5,01	0,00%	3.407.450,42	100,06%
11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0921612	47,69	4,40	4,40	0,00%	3.407.454,81	100,06%
00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0640000	67,63	4,33	4,33	0,00%	3.407.459,14	100,06%
4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,1337255	31,50	4,21	4,21	0,00%	3.407.463,35	100,06%
11596	SEINFRA	PASTA PARA SOLDAR 450G	Material	UN	0,0841500	49,90	4,20	4,20	0,00%	3.407.467,55	100,06%
11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,1724380	22,80	3,93	3,93	0,00%	3.407.471,48	100,06%
00039315/SI NAPI	ORSE	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plástico, cobertura *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	11,0720000	0,35	3,88	3,88	0,00%	3.407.475,36	100,06%
00001873	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	3,79	3,79	3,79	0,00%	3.407.479,15	100,06%
11566	SEINFRA	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	Material	UN	4,0000000	0,90	3,60	3,60	0,00%	3.407.482,75	100,06%
00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0019385	1.722,83	3,34	3,34	0,00%	3.407.486,09	100,06%
11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0985360	32,30	3,18	3,18	0,00%	3.407.489,27	100,06%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,1158322	26,89	3,11	3,11	0,00%	3.407.492,39	100,06%
11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0118354	246,00	2,91	2,91	0,00%	3.407.495,30	100,06%
00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,1017000	25,89	2,63	2,63	0,00%	3.407.497,93	100,06%
00001901	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4,0000000	0,65	2,60	2,60	0,00%	3.407.500,53	100,06%
00039017/SI NAPI	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	Material	un	11,0720000	0,22	2,44	2,44	0,00%	3.407.502,97	100,06%
4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,2238538	10,80	2,42	2,42	0,00%	3.407.505,38	100,06%
00002692/SI	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosaemulsionada em água	Material	l	0,2808000	8,18	2,30	2,30	0,00%	3.407.507,68	100,06%
10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0523074	40,80	2,13	2,13	0,00%	3.407.509,81	100,06%
11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,1830760	11,60	2,12	2,12	0,00%	3.407.511,94	100,06%
4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,1046150	18,80	1,97	1,97	0,00%	3.407.513,90	100,06%
11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,1046150	18,75	1,96	1,96	0,00%	3.407.515,87	100,06%
00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000	26,04	1,95	1,95	0,00%	3.407.517,82	100,06%
11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,1830760	10,22	1,87	1,87	0,00%	3.407.519,69	100,06%
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1313000	13,87	1,82	1,82	0,00%	3.407.521,51	100,06%
11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0460806	34,00	1,57	1,57	0,00%	3.407.523,08	100,06%
4725	ORSE	Espátula	Material	un	0,0744681	16,82	1,25	1,25	0,00%	3.407.524,33	100,06%

11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0236710	48,95	1,16	1,16	0,00%	3.407.525,49	100,06%
00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001371	7.763,39	1,06	1,06	0,00%	3.407.526,55	100,06%
10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0246340	37,29	0,92	0,92	0,00%	3.407.527,47	100,06%
10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0523074	15,40	0,81	0,81	0,00%	3.407.528,28	100,06%
11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0261536	28,00	0,73	0,73	0,00%	3.407.529,01	100,06%
11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0523074	13,52	0,71	0,71	0,00%	3.407.529,72	100,06%
00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	Material	UN	0,0013257	520,86	0,69	0,69	0,00%	3.407.530,41	100,06%
10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0261536	25,95	0,68	0,68	0,00%	3.407.531,09	100,06%
10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0246340	19,57	0,48	0,48	0,00%	3.407.531,57	100,06%
10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0236710	15,15	0,36	0,36	0,00%	3.407.531,93	100,06%
10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0118354	29,90	0,35	0,35	0,00%	3.407.532,28	100,06%
10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0060675	36,90	0,22	0,22	0,00%	3.407.532,50	100,06%
10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0060675	19,90	0,12	0,12	0,00%	3.407.532,63	100,06%
00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000003	15.517,01	0,00	0,00	0,00%	3.407.532,63	100,06%

Totais por Tipo	
Equipamento	R\$ 283.509,04
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 202.656,50
Mão de Obra	R\$ 800.651,45
Material	R\$ 2.118.252,84
Serviços	R\$ 1.810,09
Taxas	R\$ 0,00
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 652,71
Outros	R\$ 0,00

Total sem BDI	3.405.526,22
Total do BDI	701.198,64
Total Geral	4.106.724,86

Documento assinado digitalmente
 **FABIO ARAUJO NOGUEIRA**
Data: 11/10/2024 16:17:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D




ANEXO X AO PROJETO BÁSICO

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B	SINAPI - 08/2024 - Ceará SBC - 10/2024 - Ceará ORSE - 06/2024 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará	Padrão - 21,58% Equipamento - 15,27%	Não Desonerado: Horista: 115,02% Mensalista: 71,66%

Anexo X - Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS
1	Administração da obra, taxas e consumos:	100,00% 233.878,08	8,91% 20.838,54	10,93% 25.562,87	12,52% 29.281,54	12,39% 28.977,49	12,92% 30.217,05	9,23% 21.586,95	13,72% 32.088,07	19,38% 45.325,57
2	Serviços preliminares	100,00% 31.452,35	100,00% 31.452,35							
3	Escavações:	100,00% 6.774,01	100,00% 6.774,01							
4	Edificações: Obras civil	100,00% 47.347,14				40,00% 18.938,86	40,00% 18.938,86			20,00% 9.469,43
5	Esquadrias	100,00% 177.155,64						60,00% 106.293,38	40,00% 70.862,26	
6	Revestimentos:	100,00% 1.226.840,89	25,00% 306.710,22	15,00% 184.026,13	20,00% 245.368,18	20,00% 245.368,18	20,00% 245.368,18			
7	Louças, metais e acessórios wcs:	100,00% 7.893,25							60,00% 4.735,95	40,00% 3.157,30
8	Divisórias drywall/ bancadas granito:	100,00% 390.122,13				50,00% 195.061,07	50,00% 195.061,07			
9	Corrimãos e guarda corpo:	100,00% 51.933,89							60,00% 31.160,33	40,00% 20.773,56
10	Pintura:	100,00% 159.478,90								100,00% 159.478,90
11	Instalações Hidráulicas - Água Fria:	100,00% 10.593,05		20,00% 2.118,61	20,00% 2.118,61				20,00% 2.118,61	40,00% 4.237,22
12	Instalações Sanitárias - Esgoto:	100,00% 34.022,29		20,00% 6.804,46	20,00% 6.804,46				20,00% 6.804,46	40,00% 13.608,92
13	Ar condicionado:	100,00% 256.657,43		20,00% 51.331,49	20,00% 51.331,49				20,00% 51.331,49	40,00% 102.662,97
14	Instalações incêndio:	100,00% 39.596,49		20,00% 7.919,30	20,00% 7.919,30				20,00% 7.919,30	40,00% 15.838,60
15	Instalações Elétrica:	100,00% 588.024,72		20,00% 117.604,94	20,00% 117.604,94				20,00% 117.604,94	40,00% 235.209,89
16	Instalações Cabeamento:	100,00% 209.659,76		20,00% 41.931,95	20,00% 41.931,95				20,00% 41.931,95	40,00% 83.863,90
17	Instalações CFTV:	100,00% 58.182,58		20,00% 11.636,52	20,00% 11.636,52				20,00% 11.636,52	40,00% 23.273,03
18	Exaustão:	100,00% 342.670,00						60,00% 205.602,00	40,00% 137.068,00	
19	Passarela Metálica:	100,00% 205.110,60				10,00% 20.511,06	20,00% 41.022,12	20,00% 41.022,12	20,00% 41.022,12	30,00% 61.533,18
20	Cobertura Metálica:	100,00% 23.319,42						20,00% 4.663,88	30,00% 6.995,83	50,00% 11.659,71
21	Urbanização:	100,00% 6.012,24								100,00% 6.012,24
Porcentagem			8,91%	10,93%	12,52%	12,39%	12,92%	9,23%	13,72%	19,39%
Custo			365.775,12	448.936,27	513.996,98	508.856,65	530.607,27	379.168,33	563.279,82	796.104,41
Porcentagem Acumulado			8,91%	19,84%	32,35%	44,75%	57,67%	66,9%	80,61%	100,0%
Custo Acumulado			365.775,11	814.711,39	1.328.708,36	1.837.565,02	2.368.172,28	2.747.340,62	3.310.620,44	4.106.724,86

Documento assinado digitalmente
 **FABIO ARAUJO NOGUEIRA**
 Data: 11/10/2024 16:17:28-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 54008D

ANEXO XI AO PROJETO BÁSICO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230102495

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1406693332**

Registro: **63144/D-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Univ. Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**

CNPJ: **12.397.930/0001-00**

AV REDENÇÃO

Número: 3

Bairro: CENTRO

CEP: 62790-000

Cidade: Redenção

UF: CE

Complemento:

E-Mail: cied@unilab.edu.br

Fone: (85)33326101

Contrato:

Celebrado em: 01/11/2023

Valor Obra/Serviço R\$:

Fim em: 30/12/2023

5.000,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 01/11/2023

Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 30/12/2023

Coordenadas Geográficas: 4,132587S,38,434908O

Finalidade: **Ecolar**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **Univ. Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**

CNPJ: **12.397.930/0001-00**

E-Mail: cied@unilab.edu.br

Fone: (85) 33326101

1º Endereço

AV REDENÇÃO

Número: 3

Bairro: CENTRO

CEP: 62790-000

Complemento:

Cidade: Redenção - CE

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Projeto Arquitetônico de edificação de alvenaria

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de estrutura metálica para fins diversos

100,7700 metros quadrados

Detalhamento Arquitetônico de estrutura de materiais mistos

1.804,0400 metros quadrados

Especificação de edificação em materiais mistos

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de sinalização de emergência em edificação

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de instalação de hidrantes

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de ligação individual de rede de esgoto

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de ligação individual de rede de água

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

1.804,0400 metros quadrados

Elaboração de orçamento de edificação de alvenaria

1.804,0400 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO PROJETO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT - 90TR - ELABORAÇÃO ORÇAMENTAÇÃO =
ÁREAS: BLOCO A 809,29m² - BLOCO B 994,75m²

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR, 63144/D-
MG, em 15/12/2023, conforme horário oficial de
Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do
[Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

Univ. Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
CNPJ: 12.397.930/0001-00

- A guarda da via assinada da ART será
de responsabilidade do(a) profissional e
do(a) contratante com o objetivo de
documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 15/12/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso Número/Baixa: 0123084053



Documento assinado digitalmente

LUCAS DANIEL DE MONT ALVERNE MONTEIRO

Data: 19/06/2024 09:51:14-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241507491

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0613535901**

Registro: **54008D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**

CPF/CNPJ: **12.397.930/0001-00**

AVENIDA Avenida da Abolição

Nº: **03**

Complemento:

Bairro: **centro**

Cidade: **Redenção**

UF: **CE**

CEP: **62790000**

ART Vinculada: **CE20180302836**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 0,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA José Franco de Oliveira

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **REDENÇÃO**

UF: **CE**

CEP: **62785000**

Data de Início: **01/10/2024**

Previsão de término: **31/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.217963, -38.714026**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**

CPF/CNPJ: **12.397.930/0001-00**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projeto Básico, planilha orçamentária e demais anexos para contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da UNILAB

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Documento assinado digitalmente



FABIO ARAUJO NOGUEIRA

Data: 10/10/2024 19:04:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA - CPF: 036.021.633-18

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira -
CNPJ: 12.397.930/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **08/10/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217361649**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aACWx
 Impresso em: 10/10/2024 às 18:52:25 por: , ip: 170.0.112.2

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará



Estudo Técnico Preliminar 1/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23282.000163/2024-54

2. Descrição da necessidade

- 2.1. A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB é uma autarquia federal que tem como objetivo, estabelecido pelo art. 2º, da Lei nº 12.289, de 20 de julho de 2010, ministrar ensino superior e desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento, com a missão institucional específica de formar recursos humanos.
- 2.2. Para a consecução de seu objetivo e de sua missão, a UNILAB deve promover todas as ações principais e acessórias que estejam diretamente relacionadas com o ensino por ela promovido e com os recursos necessários à sua difusão, de forma acessível a toda a comunidade acadêmica, principalmente aos integrantes de seu corpo docente e discente. No âmbito dessas ações, é de suma importância que se possa disponibilizar, aos discentes, as condições para permanência na instituição e, aos docentes, os meios necessários ao atendimento da atividade-fim da Universidade.
- 2.3. Nesse contexto, a autoridade competente instaurou o processo SEI nº 23282.000163/2024-54 e designou a equipe de planejamento para elaborar o presente estudo que pretende analisar as soluções disponíveis para viabilizar a criação de novos espaços físicos destinados à realização de atividades acadêmicas e administrativas, diante da crescente demanda por espaços físicos decorrente da expansão da oferta de novos cursos e da necessidade de atendimento aos cursos já existentes.
- 2.4. Em razão do atendimento ao requerido, a equipe de planejamento realizou uma pesquisa nas propostas arquitetônicas inerentes ao assunto e identificou o processo SEI nº 23282.013547/2022-75 que visa a realização de procedimento licitatório e resultou na ata registro de preços nº 01/2023, cuja finalidade é o registro de preços para a elaboração de peças técnicas de arquitetura e engenharia para subsidiar a concepção de estudos, projetos básicos e/ou executivos futuros.
- 2.5. Entre os produtos do referido objeto pactuado, constam projetos executivos que propõem o uso de espaços físicos localizados nos pavimentos inferiores (subsolos) dos Blocos Acadêmicos A e B do Campus das Auroras. Com base nessa solução, restou demonstrado que os referidos espaços encontram-se subutilizados e que necessitam de intervenções técnicas, que devem ser realizadas por meio da contratação de empresa para a execução de serviços de engenharia.
- 2.6. É importante frisar que a proposta supramencionada visa atender a necessidade emergente da Instituição, considerando que a integralidade do intuito da Administração deverá ser promovida através da construção de uma nova edificação, solução mais onerosa e que carece de um estudo amplo, elaborado por uma equipe multidisciplinar e composta por integrantes das demais unidades institucionais.
- 2.7. Ante o exposto, o presente estudo vislumbra à busca de soluções que viabilizem a execução dos projetos executivos disponíveis, diante do cenário orçamentário adverso da Universidade ante às demais demandas concorrentes de infraestrutura.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-Reitoria de Administração e Infraestrutura - PROADI	Lucas Daniel de Mont'alverne Monteiro

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1. Para que a UNILAB possa ter as suas necessidades pelos serviços objeto deste estudo atendidas, a contratação deverá atender aos requisitos relacionados abaixo.

4.2. Quanto à legislação, serão os parâmetros mínimos a serem obedecidos para a perfeita execução dos serviços, quando aplicáveis:

4.2.1.a Constituição Federal, os normativos legais e infralegais editados pelos entes da União, no âmbito de sua competência, no que concerne ao assunto;

4.2.2. as Normas Brasileiras (NBRs) vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas(ABNT) e, em sua falta, as normas de organismos internacionais equivalentes;

4.2.3. Normas Regulamentadoras aplicáveis;

4.2.4. Instruções normativas, resoluções, procedimentos e orientações técnicas de organismos regulamentadores, nacionais e internacionais (na falta do primeiro), agências reguladoras e concessionárias de serviço público dos Municípios, Estado e/ou União;

4.2.5 Os casos omissos da legislação técnica serão definidos pela fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os projetos em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto na literatura consagrada.

4.3. Quanto à classificação do objeto, deve ser considerado que:

4.3.1. é obra de engenharia, de acordo com as definições que constam na Orientação Técnica - IBR nº 002/2009 e na Nota Técnica - IBR 001/2021, ambas apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP, e na forma do inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, por ser atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

4.3.2. possui natureza não continuada, tendo como escopo a obtenção de um produto específico em um período pré-determinado, podendo ser prorrogado até a conclusão do objeto, conforme define o inciso XVII, art. 6º, da Lei 14.133/21;

4.3.3. está enquadrados nos pressupostos do Decreto nº 9.507/2018, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal deste órgão, não inerentes à atividade-fim da Universidade. Dito isso, atesta-se a viabilidade jurídica de terceirização da atividade objeto deste estudo;

4.3.4. não se trata de bem de consumo, portanto, não é passível de ser caracterizado como bem de luxo;

4.3.5. foi realizada consulta ao catálogo eletrônico de padronização do Governo Federal, nos moldes do art. 19, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, e que, até a conclusão deste estudo, não contempla os itens da presente contratação.

4.4. Quanto ao modelo de execução dos serviços:

4.4.1. poderá ser admitida a subcontratação parcial do objeto, considerando as condições a serem estabelecidas no Termo de Referência;

4.4.2. deverá ser exigida a garantia de execução contratual, nos moldes do art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, considerando a natureza e o valor estimado dos serviços e que possíveis descumprimentos contratuais poderão impactar significativamente o objetivo institucional pretendido.

4.4.3. a execução dos serviços será iniciada em até 15 (quinze) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço e deverá ocorrer conforme as etapas previstas no cronograma físico-financeiro que será definido no Termo de Referência;

4.4.4. a duração inicial da contratação será de 12 (doze) meses, contados da última assinatura realizada no termo de contrato;

4.4.5. a Contratante realizará o acompanhamento dos serviços executados, por meio de profissionais técnicos designados, com a finalidade de verificar a adequação desses ao projeto executivo e às especificações técnicas do objeto;

4.4.6. a fiel observância às orientações e às recomendações iniciais emanadas pela Contratante são condições básicas para a aceitação dos serviços realizados, bem como, de suas medições e seus respectivos pagamentos;

4.4.7. a prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta; 4.4.8. não se vislumbra a necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, arrolando como sua obrigação;

4.4.9. é facultativa a realização de vistoria nas edificações antes do início da contratação, sendo necessário emitir declaração quanto ao conhecimento do objeto na hipótese de sua não realização. Entretanto, é obrigatória a referida visita após a assinatura do termo de contrato e anteriormente à elaboração do projeto executivo do equipamento.

4.5. Quanto às exigências de habilitação técnica:

4.5.1. A licitante, bem como seu(s) representante(s) técnico(s), deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade;

4.5.2. Qualificação técnico-profissional: Certidão de Acervo Técnico-Profissional (CAT), nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação;

4.5.3. Qualificação técnico-operacional: registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente e emissão de Certidão de Acervo Operacional (CAO), quando for o caso, nos termos da legislação aplicável, em nome da empresa responsável pela execução da obra, que demonstre a execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

4.6. Quanto às obrigações a contratada deverá:

4.6.1. disponibilizar equipe técnica qualificada, devidamente registrada, para a prestação dos serviços, bem como os demais materiais, peças, ferramentas e equipamentos necessários à execução das atividades;

4.6.2. prestar serviços técnicos que devem atender às necessidades apresentadas para cada situação, observando principalmente os seguintes requisitos:

4.6.2.1. Segurança;

4.6.2.2. Funcionalidade e adequação ao interesse público;

4.6.2.3. Economia na execução, conservação e operação;

4.6.2.4. Facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo para a durabilidade da obra;

4.6.2.5. Execução dos serviços conforme metodologia constante no Projeto Básico e em conformidade com os projetos e as especificações da obra;

4.6.2.6. Mitigação do impacto ambiental.

4.6.3. transferir à Administração os direitos patrimoniais relativos aos projetos elaborados, quando for o caso, conforme previsto no art. 93 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6.4. empregar materiais em acordo com a documentação técnica e os critérios e práticas de sustentabilidade. Além disso, os resíduos produzidos na execução da obra deverão ser destinados respeitando o meio ambiente e a legislação vigente.

4.7. Quanto aos critérios e práticas de sustentabilidade:

4.7.1. respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, a contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, observando, no que for cabível:

4.7.1.1. Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

4.7.1.2. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

4.7.1.3. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.7.1.4. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.7.1.5. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.7.1.6. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

4.7.1.7. Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nas obras;

4.7.1.8. Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

4.7.2. Observado o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, a Contratada deverá considerar, durante a execução da obra, medidas para a minimizar a geração de resíduos e prever sua destinação ambiental adequada em Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (PGRCC), em consonância com as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Considerada a necessidade apresentada, e em vista da identificação das soluções de mercado que atendam aos requisitos especificados, foram realizadas pesquisas de licitações semelhantes no Painele Nacional de Contratações Públicas (PNCP), resultando na seguinte tabela:

CONTRATAÇÕES SEMELHANTES - OUTROS ÓRGÃOS	
Órgão: COMANDO DO EXERCITO	Edital nº 90874/2024 Id contratação PNCP: 00394452000103-1-000214/2024 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação de empresa de engenharia, sob o regime de empreitada global, para a execução dos serviços de reforma do Escritório Regional da FHE em Campo Grande/MS (ESCMS), em edificação localizada no acesso ao Forte Pantanal, situada à Avenida Duque de Caxias, nº 1628, Campo Grande/MS, com área de aproximadamente 152,50m², tudo conforme especificações técnicas, contidas no Projeto Básico, Anexo I deste edital e seus apêndices, e obedecendo a legislação vigente.
Órgão: COMANDO DO EXERCITO	Edital nº 00861/2023 Id contratação PNCP: 00394452000103-1-013641/2023 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação de empresa de engenharia, sob o regime de empreitada global, para os serviços de reforma na Agência Fortaleza (AGFOR), localizada na Av. Luciano Carneiro, nº 1110 (Próximo ao 52º Centro de Telemática–52ºCT), Parreão, Fortaleza/CE, com área de aproximadamente 150m² e da implantação do Escritório de Atendimento Provisório, localizado na Av. Luciano Carneiro, nº 721 A, Bairro Fátima, Fortaleza/CE, com área de aproximadamente 92m², conforme PB, Anexo I, do edital.
Órgão: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO AMANONAS	Edital nº 00001/2023 Id contratação PNCP: 10792928000100-1-000065/2023 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação de empresa de engenharia para a reforma e ampliação do Setor de Agroindústria.
	Edital nº 00001/2023

Órgão: MINISTERIO DA ECONOMIA	Id contratação PNCP: 00394460000141-1-001179/2023 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação da reforma de 13 (treze) salas comerciais com 700m² (setecentos metros quadrados), destinadas as instalações da nova sede da CGU /AL, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência e seus Anexos/Projetos.
Órgão: JUSTICA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTANCIA	Edital nº 00002/2023 Id contratação PNCP: 00508903000188-1-001094/2023 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação de empresa especializada para realização de obras de reforma, adequação e modernização das instalações físicas e de sistemas prediais nas instalações do edificio-sede da Subseção Judiciária de União dos Palmares.
Órgão: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANA	Edital nº 00001/2023 Id contratação PNCP: 75101873000190-1-000371/2023 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação de empresa especializada, com fornecimento de material e mão-de-obra, para reforma e ampliação da unidade de ensino pesquisa e extensão apicultura no campus de Dois Vizinhos da UTFPR.
Órgão: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO CIENCIA E TECNOLOGIA DO ESPIRITO SANTO	Edital nº 00001/2023 Id contratação PNCP: 10838653000106-1-000615/2023 Modalidade da Contratação: Concorrência - Eletrônica Objeto: Contratação de empresa especializada para execução de obra de reforma e adaptação de estrutura para criação do Complexo de Alimentos do Ifes campus Itapina, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

Fonte: Painei Nacional de Contratações Públicas (PNCP)

5.3. Depreende-se da pesquisa realizada que:

5.3..1. solução adotada é a execução indireta dos serviços, fundamentada nos termos do Decreto nº 9505, de 21 de setembro de 2018, sendo a escolhida para atender às necessidades de execução dos projetos desenvolvidos para a reforma dos Blocos A e B do Campus das Auroras.

5.3..2. a os órgãos normalmente realizam a contratação com uma só empresa, visto que possibilita a compatibilidade, padronização e uniformidade das diversas disciplinas que envolvem a execução de remanescente de obra de edificação.

5.4. Nesse sentido, ratifica-se o código Padrão Descritivo de Materiais (PDM) nº 542 - Serviços gerais de construção para obras de engenharia civil, cadastrado no Plano de Contratações Anual da Universidade, resultando na seguinte descrição e perfil de fornecedores:

OBJETO	FORNECEDORES
Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução da reforma e implantação de	Empresas de construção de obras de baixa complexidade e

espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da UNILAB.	em ambientes não agressivos ou de impactos ambientais não significativos
--	--

5.5. Com base no levantamento de mercado realizado, verificou-se que os requisitos especificados não restringem a quantidade de fornecedores

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Entende-se como solução o conjunto de todos os elementos (bens, serviços e outros) necessários para, de forma integrada, chegue-se aos resultados que atendam à necessidade que gerou a contratação.

6.2. Dessa forma, a descrição da solução como um todo abrange a **contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, incluindo material e mão de obra, para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB.**

6.3. Os serviços a serem executados serão aqueles especificados nas documentações técnicas que integrarão os autos, elaborados por profissionais legalmente habilitados nos Conselhos Regionais de Engenharia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

6.4. A Contratada fornecerá os projetos executivos por ela desenvolvidos decorrentes de alterações realizadas durante a execução dos serviços, os quais formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados.

6.5. Os documentos supracitados deverão considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, ao funcionamento dos espaços e equipamentos, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior utilização e manutenção.

6.6. Considerando que a solução é classificada como obra comum de engenharia, será adotada a CONCORRÊNCIA, na forma eletrônica, como modalidade da licitação, conforme orienta o parágrafo único do art. 29, da Lei 14133/21;

6.7. Os critérios de julgamento serão o menor preço global e dos preços unitários que compõem o orçamento da obra.

6.8. O regime de execução dos serviços será a EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, justificando a escolha pelos seguintes fatores:

6.8.1. consta a necessidade da execução de serviços de terraplanagem e de outros que envolvem intervenções em instalações preexistentes das edificações que podem apresentar a ocorrência de fatores intempestivos, resultando em serviços não previstos durante a elaboração do projeto executivo de reforma;

6.8.2. o pagamento dos serviços estará condicionado à realização de medições, a fim de aferir a quantidade efetivamente executada, bem como, os correspondentes valores unitários pactuados no orçamento da obra.

6.9. Quanto à aquisição de mobiliários necessários ao funcionamento dos espaços, opta-se por incluir a necessidade levantada no planejamento de compras institucional (Processo SEI 23282.001088/2024-49), visando à realização de procedimento licitatório único, em conjunto com a demanda das demais unidades da Unilab.

6.10. A aquisição dos ativos de rede será realizada em processo distinto, caso necessários, sob responsabilidade da Diretoria de Tecnologia da Informação da Universidade, em atenção aos normativos internos expedidos pela referida unidade.

6.11. A garantia de 05 (cinco) anos após a conclusão da obra definida pelo art. 618 do Código Civil de 2002, período no qual os executores têm responsabilidade objetiva pelos defeitos verificados na obra, devendo repará-los, terá início com a data de recebimento definitivo pela Administração.

6.12. A Administração realizará a manutenção e conservação dos novos espaços após a entrega definitiva pela contratada, levando em consideração os custos apresentados no Anexo V deste documento.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Os quantitativos estimados constam na memória de cálculo referente aos serviços e equipamentos projetados e segue em anexo ao presente estudo.

7.2. Os seguintes documentos dão suporte à presente contratação e constam como anexos deste estudo:

7.2.1. Anexo I - Projetos executivos;

7.2.2. Anexo II - ARTs/RRTs;

7.2.3. Anexo III - Memorial de cálculo de quantitativos estimados de serviços a serem contratados;

7.2.4. Anexo IV - Orçamento resumo da contratação;

7.2.5. Anexo V - Manifestação ref. custos estimados (funcionamento);

7.2.6. Anexo VI - Certidão de inteiro teor da matrícula do imóvel (e respectivo termo de autorização de uso);

7.2.7. Anexo VII - Licença ambiental vigente;

7.2.8. Anexo VIII - Laudo de aprovação dos projetos de combate a incêndio;

7.2.9. Anexo IX - Laudo de recuperação estrutural e ART de execução

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.933.801,36

8.1. A presente contratação está estimada em aproximadamente **R\$ 4.933.801,36 (quatro milhões, novecentos e trinta e três mil, oitocentos e um reais e trinta e seis centavos)**, levando em consideração o quantitativo dos serviços e a instalação de equipamentos previstos na planilha orçamentária disposta no anexo IV deste documento;

8.1. Considerando que os serviços que se pretende contratar estão caracterizados como comuns de engenharia, a estimativa de preços será obtida com base no que dispõe o Decreto nº 7.893, de 08 de abril de 2013, de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME Nº 91, de 16 de dezembro de 2022.

8.2. Conforme art. 3º do referido decreto, o custo global de referência de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir das composições dos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil - SINAPI.

8.3. Após consulta ao SINAPI, verificou-se que o sistema não contempla alguns custos de serviços necessários à execução da reforma. Diante disso, para esses custos, procedeu-se à realização de consulta à tabelas de referência formalmente aprovadas por órgãos ou entidades da administração pública federal, em conformidade com o disposto no art. 6º do referido decreto.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. No caso concreto, a solução pretendida compreende a execução de serviços comuns de engenharia e a instalação de equipamentos de refrigeração, de ventilação e exaustão nos ambientes projetados. Considerando que a instalação desses equipamentos necessita da execução de serviços prévios e interdependentes, não se vislumbra a possibilidade de parcelamento da solução, uma vez que a contratação de inúmeras empresas pode acarretar na incompatibilidade dos serviços executados, na consequente realização de possíveis retrabalhos e, com isso, impactar no cronograma de execução da solução, o que contraria o princípio da economicidade e da eficiência no uso de recursos públicos.

9.2. Ademais, a legislação vigente permite a subcontratação de parcela mínima do objeto, o que possibilita a gestão contratual mais eficiente, visto que deverá ser realizada por um(a) único(a) servidor(a), formalmente designado(a) pela Administração

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Considerando que o objeto do presente estudo refere-se aos requisitos necessários à contratação de empresa para execução de reforma de espaço físico, e analisando o Plano de Contratações Anual (PCA) vigente, nos autos do processo SEI 23282.003230/2023-10, não se vislumbram contratações correlatas e/ou interdependentes.

10.2. Contudo, deverá ser considerada sua efetiva conclusão e o funcionamento dos espaços no planejamento das seguintes contratações cadastradas no PCA-2024, disposto no quadro abaixo:

(Quadro II) - Processos em planejamento

Descrição da demanda	Referência ao PGC	Processo SEI
Mobiliário Corporativo	(18 e 67/2023)	23282.001088/2024-49
TI - Ativos de Rede (Switch e Roteador)	(22/2023)	-
TI - Equipamentos WI-FI	(23/2023)	-

10.3. Ademais, é importante destacar que a conclusão da referida reforma impactará no custeio dos contratos em andamento da Universidade, em especial os seguintes:

(Quadro III) - Contratos em execução

Objeto	Processo SEI	Valor estimado (R\$)
Limpeza e Conservação, Jard. e ASG	23282.014256/2021-13	93.488,40
Vigilância Eletrônica	23282.003983/2022-36	4.679,52
Vigilância patrimonial orgânica	23282.009930/2022-29	559.820,64
Manutenção de Extintores e Mangueiras	23282.015096/2021-20	19.562,40
Energia Elétrica em Alta Tensão	23282.011259/2021-03	164.500,00
Fornecimento de Água Tratada e/ou Coleta de Esgoto Sanitário	23282.000580/2023-16	13.892,16
Tratamento de resíduos sólidos	23282.010384/2023-50	6.981,07
TOTAL ANUAL PREVISTO		862.924,19

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Conforme consta dos autos do processo SEI nº 23282.019469/2023-01, sob o documento nº 0831677, a referida contratação está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) para o exercício vigente.

11.2. Assim como, encontra-se contemplada no cronograma de ampliação da infraestrutura física, fl. 126, do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027 da UNILAB. Link para acesso ao PDI 2023-2027 (<https://unilab.edu.br/wp-content/uploads/2023/06/PDI-2023-2027-Pagina-individual.pdf>)

11.2. Quanto ao Plano Diretor de Logística Sustentável da UNILAB, pontua-se que o alinhamento à contratação foi realizado e encontra-se justificado diante da necessidade do atendimento da demanda por espaços.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A criação de espaços acadêmicos traz uma série de benefícios tanto para os estudantes quanto para a comunidade acadêmica em geral. Podemos destacar os seguintes pontos:

12.2.1 **Ampliação do conhecimento:** os novos espaços devem proporcionar um ambiente rico em estímulos, onde os estudantes podem aprofundar seus conhecimentos em diversas áreas, além daquelas abordadas em sala de aula.

12.2.2 **Desenvolvimento de habilidades:** Através da participação em projetos, debates e outras atividades, os estudantes desenvolvem habilidades como trabalho em equipe, liderança, comunicação e resolução de problemas.

- 12.2.3. **Melhoria da qualidade do ensino:** Os espaços acadêmicos podem ser utilizados para complementar as atividades em sala de aula e laboratórios oferecendo aos estudantes oportunidades de aplicar o conhecimento teórico em situações práticas.
- 12.2.4. **Inovação e empreendedorismo:** Os espaços podem ser um ambiente propício para o desenvolvimento de projetos inovadores e o surgimento de novas empresas.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. As providências a serem adotadas pela Administração estão relacionadas diretamente à contratação/acompanhamento da execução da obra, podendo destacar que:

- 13.1.1. O responsável por obter o licenciamento ambiental para execução da obra será a Administração, que deverá ocorrer antes da divulgação do edital, devendo consultar o órgão competente acerca da necessidade de obter a referida autorização ambiental diante dos infimos serviços a serem realizados nas edificações;
- 13.1.2. A Administração deverá capacitar e designar servidores com conhecimento técnico para participar da contratação /fiscalização do objeto deste ETP, em acordo com a Lei nº 14.133/2021.

13.2. Considerando o quadro de servidores públicos atuantes nas áreas de engenharia (04 engenheiros civis, sendo que 02 deles atuam nas funções de gerência e coordenação), e tendo em vista as demandas propostas no plano anual de contratações da Universidade, é cabível que sejam analisadas alternativas para suprir a carência em recursos humanos através da contratação de técnicos especializados ou de estudantes em estágio não obrigatório.

13.3. Promoção das seguintes providências adicionais:

- 13.3.1. Inclusão da declaração de disponibilidade orçamentária necessária ao atendimento da demanda;
- 13.3.2. Atualizar a Portaria PROAD nº 02/2020, de 27 de março de 2020, em especial o art. 7º, de forma a segregar as competências entre gestor e fiscal de contrato, em virtude da necessidade de atendimento ao art. 6º, VIII, da Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021, e ao art. 22, VI, do Decreto nº 11.246,de 27 de outubro de 2022;
- 13.3.2 Prever, no orçamento anual da Universidade, o montante de **R\$ 862.924,19 (oitocentos e sessenta e dois mil, novecentos e vinte e quatro reais e dezenove centavos)** referentes ao impacto nos contratos de custeio, conforme consta no Anexo V.
- 13.3.4 Informar à Diretoria de Tecnologia da Informação acerca da necessidade de aquisição de ativo de rede para atendimento aos novos espaços.
- 13.3.5 Informar à unidade demandante acerca da necessidade de aquisição de equipamentos (não incorporáveis ao imóvel) para os laboratórios previstos, que não foram identificados no processo de formalização da demanda e, por essa razão, não estão contemplados no escopo deste documento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Segue abaixo tabela com a identificação de possíveis impactos ambientais desta contratação e suas medidas de tratamento ou mitigação:

Possíveis Impactos Ambientais Identificados	Medidas de Tratamento ou Mitigadoras dos Possíveis Impactos Ambientais Identificados
	A contratada deverá utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

Utilização de matéria-prima florestal	<p>(a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;</p> <p>(b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;</p> <p>(c) florestas plantadas; e</p> <p>(d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente;</p>
Utilização de produtos e/ou subprodutos florestais	<p>A contratada deverá comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais; - Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata; - Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; <p>*Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual;</p>
Geração de Resíduos de Construção e Demolição	<p>A contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso; - Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos: <p>*Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;</p> <p>*Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;</p>

	<p>*Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;</p> <p>*Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.</p> <p>- Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;</p> <p>- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004;</p>
Emissão de poluente para atmosfera	Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12 /2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
Emissão de ruídos	Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12 /2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. A contratação será realizada com base nas especificações técnicas, memoriais descritivos, planilhas de custos/orçamentos e demais documentos técnicos.

15.2. O Estudo Técnico Preliminar evidenciou que a contratação é necessária para UNILAB e a solução apontada mostra-se exequível e tecnicamente recomendável.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JONH WESLEY LOPES DA SILVA

Técnico em edificações



Assinou eletronicamente em 02/10/2024 às 16:49:47.

FABIO ARAUJO NOGUEIRA

Engenheiro Civil



Assinou eletronicamente em 02/10/2024 às 16:49:08.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Projetos arquitetonicos.zip (24.16 MB)
- Anexo II - Anotação de Responsabilidade Técnica pelos projetos e orçamento.pdf (256.84 KB)
- Anexo III - Memorial de cálculo de quantitativos.pdf (686.81 KB)
- Anexo IV - Orçamento resumo estimado.pdf (806.98 KB)
- Anexo V - Manifestação sobre impacto no orçamento.pdf (1.2 MB)
- Anexo VI - Certidão de inteiro teor da matrícula do imóvel (e respectivo termo de autorização de uso).pdf (695.62 KB)
- Anexo VII - Licença ambiental vigente.pdf (108.1 KB)
- Anexo VIII - Laudo de aprovação dos projetos de combate a incendio.pdf (1.51 MB)
- Anexo IX - Laudo de recuperação estrutural e ART.pdf (4.68 MB)

Anexo II - Anotação de Responsabilidade Técnica pelos projetos e orçamento.pdf



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230102495

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1406693332**

Registro: **63144/D-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Univ. Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**

CNPJ: **12.397.930/0001-00**

AV REDENÇÃO

Número: 3

Bairro: CENTRO

CEP: 62790-000

Cidade: Redenção

UF: CE

Complemento:

E-Mail: cied@unilab.edu.br

Fone: (85)33326101

Contrato:

Celebrado em: 01/11/2023

Valor Obra/Serviço R\$: 5.000,00

Fim em: 30/12/2023

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 01/11/2023

Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 30/12/2023

Coordenadas Geográficas: 4,132587S,38,434908O

Finalidade: **Ecolar**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **Univ. Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**

CNPJ: **12.397.930/0001-00**

E-Mail: cied@unilab.edu.br

Fone: (85) 33326101

1º Endereço

AV REDENÇÃO

Número: 3

Bairro: CENTRO

CEP: 62790-000

Complemento:

Cidade: Redenção - CE

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Projeto Arquitetônico de edificação de alvenaria

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de estrutura metálica para fins diversos

100,7700 metros quadrados

Detalhamento Arquitetônico de estrutura de materiais mistos

1.804,0400 metros quadrados

Especificação de edificação em materiais mistos

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de sinalização de emergência em edificação

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de instalação de hidrantes

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de ligação individual de rede de esgoto

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de ligação individual de rede de água

1.804,0400 metros quadrados

Projeto de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

1.804,0400 metros quadrados

Elaboração de orçamento de edificação de alvenaria

1.804,0400 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO PROJETO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT - 90TR - ELABORAÇÃO ORÇAMENTAÇÃO = ÁREAS: BLOCO A 809,29m² - BLOCO B 994,75m²

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR, 63144/D-
MG, em 15/12/2023, conforme horário oficial de
Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do
[Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

Univ. Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
CNPJ: 12.397.930/0001-00

- A guarda da via assinada da ART será
de responsabilidade do(a) profissional e
do(a) contratante com o objetivo de
documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 15/12/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso Número/Baixa: 0123084053



Documento assinado digitalmente

LUCAS DANIEL DE MONT ALVERNE MONTEIRO

Data: 19/06/2024 09:51:14-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Anexo III - Memorial de cálculo de quantitativos.pdf

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
1	Administração da obra, taxas e consumos:				
1.1	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (período integral)	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.2	mestre de obras com encargos complementares	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.3	Art – anotação de responsabilidade técnica (engenheiro civil)	1,00	un	Tarifa CREA	TARIFA
1.4	Proteção e sinalização				
1.5	Tapume com telha metálica.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.6	Execução de canteiro de obra em alvenaria, com escritório não incluso mobiliário e equipamentos.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.7	Placas				
1.8	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	6,00	m²	Padrão UNILAB	UNILAB
	BLOCO B				
2	Escavações:				
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	26,45	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	26,45	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3	Edificações: Obras civil				
3.1	Alvenarias:				
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (bases das bancadas)	42,82	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.3	Verga em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) aço ca 60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	50,14	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.4	Chapisco/reboco emboço	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.6	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
3.7	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	85,64	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4	Esquadrias:				
4.1	Esquadrias - portas:				01/08 a 08/08
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	12,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.5	Esquadrias - janelas:			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.6	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios JA1-700x60	29,40	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.7	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios JA2-500x60	6,00	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
4.11	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil u. Af_01/2021_ps	35,40	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5	Revestimentos:				
5.1	Revestimento piso				
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas e molhadas sobre laje, aderido, espessura 4cm. Af_06/2014	765,25	a	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.3	Pavimento intertravado sextavado (bloquet) 14x90x6cm - pré fabricado 20Mpa (tráfego leve)	93,11	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.4	Piso granítica 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra-piso espessura mínima 10cm.	765,25	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.5	Revestimento paredes			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	47,00	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.7	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	47,00	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.8	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar (alvenarias e Draywall)	854,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.9	Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.	100,30	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
5.10	Revestimento teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.11	Forro gesso acartonado, incluindo estrutura metálica sustentação.	765,25	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
5.12	Aplicação de fundo selador látex acrílico em teto, uma demão.	765,25	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
6	Divisórias drywall:				
6.1	Divisórias em gesso incluindo estrutura metálica de sustentação - DRYWALL e=15cm	470,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
					01/08 a 08/08
7	Corrimãos e guarda corpo:				01/08 a 08/08
7.1	Guarda corpo em tubo aço galvanizado industrial Ø 1 1/2 " / 3.8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço Ø5/8" / 16,0mm. detalhe genérico - aplica-se a escada, conforme projeto.	70,63	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.3	Parabolts walsywa 3/8	180,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.4	Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação	36,65	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.5	Sinalização para deficientes - anel de borracha para guia de deficiente em corrimão	4,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
7.6	Sinalização para deficientes - faixa para degraus em borracha, dim 200 30mm	26,00	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8	Pintura:				
8.1	Alvenaria				
8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	854,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.3	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	854,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.4	Teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	715,81	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
8.6	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	715,81	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/08 a 08/08
9	Instalações Hidráulicas - Água Fria:				
9.1	Bebedouro conjugado, elétrico, refrigeração por compressão, 110v, Inox, Libell Press Side ou similar - fornecimento e instalação	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.2	Registro de gaveta bruto ABNT - 3/4"	10,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.3	Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.4	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 25 mm - 3/4"	20,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.5	Joelho 90 soldável 25 mm	15,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.6	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.7	Tê 90 soldável 25 mm	9,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
9.8	Tubo 25 mm	88,62	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10	Instalações Sanitárias - Esgoto:				
10.1	Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 80x80cm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.2	Caixa sifonada 150x150x50	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.3	Joelho 90 - 40 mm	8,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.4	Joelho 45 - 40 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.5	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	37,26	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
10.6	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m³), larg. Menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	37,26	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/01
11	Ar condicionado:				
11.1	Equipamentos				
11.2	Ar condicionado split on/off, hi-wall (parede), 18000 btus/h, ciclo quente/frio - fornecimento e instalação. Af_11/2021_pe	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.3	Ar condicionado Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice 30.000 Btu/h quente/frio 220V W30L43FA - cod. HW30CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora)	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.4	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	1,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.5	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	15,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
11.6	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	1,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
11.7	Tubo em cobre flexível, dn 3/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2022	15,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12	Instalações incêndio:				
12.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	33,42	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.2	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_10/2020	2,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.3	Extintor do tipo ABC - Carga PQS - 4 KG	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.4	Pintura de piso para demarcação de piso - Amarelo	2,16	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.5	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	3,84	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.6	Pintura de sinalização vertical de segurança, faixas amarela e preta, aplicação manual	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.7	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	4,00	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.8	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 18 W - LED	7,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.9	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo 55W - Faróis	11,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.10	Eletroduto 1" Galvanizado	58,26	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.11	Fio (Cabo) Blindado 1,5 m²- 4x2 - (T) - MT	63,26	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.12	Acionador manual da bomba- Tipo Quebra Vidro	2,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.13	Avisador audiovisual convencional - 12/24V	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.14	Sinalização de acionador do sistema de Hidrantes 15x25 cm	2,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.15	Sinalização do Avisador do alarme de incêndio 25x25 cm	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.16	Sinalização de rota de Fuga Saída adiante - 12.5x25 cm	6,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.17	Sinalização de rota de Fuga Saída a Direita - 12.5x25 cm	8,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
12.18	Sinalização de rota de Fuga Saída a Esquerda - 12.5x25 cm	5,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13	Instalações Elétrica:				
13.1	Acessórios p/ eletrodutos				
13.2	Caixa PVC 4x2"	142,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.3	Caixa PVC 4x4"	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.4	Condulete alum. encaixe tipo LL 3/4" sem tampa	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.5	Condulete alum. encaixe tipo T 3/4" sem tampa	19,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.6	Acessórios uso geral				
13.7	Arruela lisa galvan. 1/4"	616,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.8	Parafuso fenda galvan. cab. Painel 2,9x25mm autoatarrachante	70,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.9	Parafuso fenda galvan. cab. Painel 4,2x32mm autoatarrachante	572,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.10	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	616,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.11	Porca sextavada galvan. 1/4"	616,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.12	Cabo Unipolar (cobre)				
13.13	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Amarelo	877,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.14	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Azul claro	1.136,80	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.15	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Branco	125,89	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.16	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Preto	417,91	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Verde	510,66	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.18	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Vermelho	323,38	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.19	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Preto	30,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.20	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Verde	7,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.21	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Azul claro	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.22	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Branco	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.23	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Preto	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.24	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Vermelho	21,86	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.25	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 16 mm² - Verde	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.26	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 35 mm² - Verde	13,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.27	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Azul claro	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
13.28	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Verde	85,49		QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.29	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Branco	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.30	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Preto	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.31	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm ² - Vermelho	85,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.32	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Azul claro	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.33	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Branco	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.34	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Preto	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.35	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Verde	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.36	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm ² - Vermelho	299,53	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.37	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Azul claro	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.38	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Branco	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.39	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Preto	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.40	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Verde	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.41	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm ² - Vermelho	236,11	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.42	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Azul claro	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.43	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Branco	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.44	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Preto	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.45	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm ² - Vermelho	86,49	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.46	Dispositivo Elétrico - embutido			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.47	Interruptor paralelo - 1 tecla	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.48	Interruptor paralelo - 2 teclas	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.49	Interruptor simples - 1 tecla	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.50	Interruptor simples - 2 teclas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.51	Placa c/ furo	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.52	Placa p/ 1 função	25,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.53	Placa p/ 2 funções	80,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.54	Interruptor 2 teclas simples	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.55	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	80,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.56	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	25,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.58	Tampa metálica p/ condutele - Tampa cega	33,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.60	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 4.5 kA	20,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.61	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 20 A - 4.5 kA	22,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.62	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 50 A - 4.5 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.63	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	37,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.64	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.65	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 100 A - 13 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.66	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 160 A - 13 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.67	Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.68	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	22,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.70	Eletroduto leve 3/4"	360,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.72	Braçadeira galvan. tipo D 3/4"	572,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.73	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	477,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.74	Leito/Eletrocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.75	Saída horizontal para eletroduto			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.76	Curva horizontal 90° 100x75mm	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.77	Curva horizontal 90° 200x100mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.78	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.80	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 100x75mm	78,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.81	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 200x75mm	43,70	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.82	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 250x75mm	89,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.83	T horizontal 90° 100x75mm	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.84	T horizontal 90° 200x75mm	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.85	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.86	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.87	Tala plana perfurada 75mm	154,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Órgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
13.88	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.89	Tampa p/ curva horizontal 90° 200x75mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.90	Tampa p/ curva horizontal 90° 250x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.91	Tampa p/ t horizontal 90° 100x75mm	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.92	Tampa p/ t horizontal 90° 200x75mm	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.93	Tampa p/ t horizontal 90° 250x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.94	Balizador Embutir 1xE27 Preto c/Grade	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.95	Poste de luz duplo externo 200x65cm alumínio com 4 lâmpadas de LED x Bulbo x 20W	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.96	Quadro distrib. chapa pintada - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.97	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 500x600x250mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 250 A	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.98	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 63 A	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
13.99	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 250x400x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 40 A	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/13 a 13/13
14	Instalações Cabeamento:				
14.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
14.2	Bloco conexão 110 IDC - 100 pares	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.3	Conector RJ45 (CM8v)	25,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.4	PABX 50/300	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.5	Patch panel 48 posições	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.6	Plugue 110 IDC - 4 pares	212,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.7	Plugue RJ45 (CM8v)	138,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.8	Switch (10/100)BaseTX 24 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.9	Switch (10/100)BaseTX 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.10	DIO - módulo básico	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.11	Bandeja para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.12	Kit suporte para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.13	Cordão óptico Ic/lc 1.5m 50microns 10bg 0m4	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.14	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.15	Gabinete padrão 19" - Base soleira	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.16	Gabinete padrão 19" - Perfil de montagem	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.17	Gabinete padrão 19" - Placa acionamento ventiladores	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.18	Gabinete padrão 19" - Tampa inferior bipartida	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.19	Gabinete padrão 19" - Unidade de ventilação	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.20	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.21	Caixa PVC 4x2"	15,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.22	Condulete alum. encaixe tipo LL 1" sem tampa	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.23	Condulete alum. encaixe tipo T 1" sem tampa	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.24	Luva PVC rosca 1"	9,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.25	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.26	Arruela lisa galvan. 1/4"	56,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.30	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.31	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	1.347,10	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.32	Dispositivo Elétrico - sobrepor			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.33	Tampa metálica p/ condulete - Tampa cega	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.34	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.35	Placa 2x4" - Bege - 1 módulo - RJ45	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.36	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ46	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.37	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.38	Eletroduto leve 1"	20,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.39	Eletroduto galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.40	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	69,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.41	Eletroduto, vara 3,0m 1"	61,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.42	Leito/eletocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.43	Saída horizontal para eletroduto	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.44	Curva horizontal 90° 100x75mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.45	Leito/eletocalha médio 100x75mm	48,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.46	T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.47	Tala plana perfurada 75mm	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.48	Tampa p/ T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.49	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.50	Teminal 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.51	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.52	Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.53	Entrada - Encaminhamento do cabeamento TI			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.54	Cabo optico multimodo externo 4 vias	25,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.55	Curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referencia: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
14.56	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	14,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.57	Tala plana perfurada 75mm	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
14.58	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15	Instalações CFTV:				
15.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
15.2	Conector - RJ45 (CM8v)	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.3	Patch panel 48 posições	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.4	Plugue - RJ45 (CM8v)	96,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.5	Switch (10/100)BaseTX - 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.6	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.7	Caixa padrão 19" - Guia de cabos vertical fechado	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.8	Caixa padrão 19" - Perfil de montagem	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.9	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.10	Caixa PVC 4x2"	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.11	Luva PVC encaixe 1"	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.12	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.13	Arruela lisa galvan. 1/4"	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.14	Bucha de nylon S6	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.15	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 4,2x32mm autoatarrachante	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.16	Parafuso galvan. cabeça lenticlar 1/4"x5/8" máquina rosca total	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.17	Porca sextavada galvan. 1/4"	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.18	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.19	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	144,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.20	UTP-5e (24AWG) 4	473,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.21	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.22	Aço pintada - 100x100x80mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.23	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.24	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.25	Eletroduto Galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.26	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	14,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.27	Eletroduto, vara 3,0m 1"	12,30	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.28	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.29	Eletroduto leve 1"	38,10	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.30	Leito/eletrocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.31	Saída horizontal para eletroduto	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.32	Leve 100x60mm	36,80	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.33	Suporte de Suspensão para leito 19x38mm	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.34	Curva horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.35	Tala plana perfurada 60mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.36	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.37	Teminal 100x60mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.38	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.39	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.40	Câmera			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
15.41	Camera Infra Dome Ip Vip 1230 D Lente 2.8mm Full Hd Black	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16	Passarela Metálica:				
16.1	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga pratt e terças em udc, c/ 1 demão epox fundo oxidado ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	201,54	m²	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/01
16.2	Composição paramétrica para fornecimento e montagem de estrutura metálica para cobertura de edificações com estrutura de apoio. Af_11/2022	21.540,25	kg	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/01
17	Urbanização:				01/01
17.1	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Af_05/2022	110,88	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
17.2	Revolvimento e limpeza manual de solo. Af_05/2018	110,88	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
Brasília 24 de Abril de 2024					
		Documento assinado digitalmente			
		WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR			
		Data: 30/04/2024 10:39:46-0300			
		Verifique em https://validar.iti.gov.br			
Responsável Técnico:					
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR					

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
End.: **REDEÇÃO - CE**
Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
Referencia: **SINAPI 03/2024**
Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
	CREA 63.144 D/MG				

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orgão: **UNILAB**
 End.: **REDEÇÃO - CE**
 Objeto: **BLOCO A - LABORATORIOS**
 Referência: **SINAPI 03/2024**
 Data: **abr/24**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
1	Administração da obra, taxas e consumos:				
1.1	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (período integral)	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.2	mestre de obras com encargos complementares	4,00	mês	Conforme Cronograma	CRONOGRAMA
1.3	Art – anotação de responsabilidade técnica (engenheiro civil)	1,00	un	Tarifa CREA	TARIFA
1.4	Proteção e sinalização				
1.5	Tapume com telha metálica.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.6	Execução de canteiro de obra em alvenaria, com escritório não incluso mobiliário e equipamentos.	100,00	m²	Auto cad 2022	PROJETISTAS
1.7	Placas				
1.8	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	6,00	m²	Padrão UNILAB	UNILAB
	BLOCO A				
2	Escavações:				
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	31,28	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	31,28	m³	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3	Edificações: Obras civil				
3.1	Alvenarias:				
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (bases das bancadas)	153,34	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.3	Verga em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) aço ca 60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	53,80	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.4	Chapisco/reboco emboço	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.6	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
3.7	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4	Esquadrias				
4.1	Esquadrias - portas:				
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	29,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.3	Porta madeira, ocada, encabeçada c/ tarugo incluso ferragens, batentes e alisares, acessórios. (P2-160x210 abrir, 2 folhas)	1,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.4	Porta vidro temperado 10,0mm incluso ferragens, trilhos, fechadura e puxadores, molas e acessórios. (P3-160x210 abrir, 2 folhas)	3,36	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.5	Esquadrias - janelas:			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.6	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA1-60x180 (4x)	4,32	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.7	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA2-60x240 (9x)	10,80	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.8	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA3-110x180 (1x)	1,98	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.9	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA4-60x120 (6x)	4,32	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.10	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA5-120x120 (11x)	15,84	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
4.11	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil u. Af_01/2021_ps	70,62	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5	Revestimentos:				
5.1	Revestimento piso			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13

End.: REDEÇÃO - CE Objeto: BLOCO A - LABORATORIOS Referencia: SINAPI 03/2024 Data: abr/24					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas e molhadas sobre laje, aderido, espessura 4cm. Af_06/2014	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.3	Piso granitina 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra-piso espessura mínima 10cm.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.4	Revestimento paredes			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	867,71	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.6	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	71,47	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.7	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	796,24	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.8	Revestimento porcelanato polido 30x30cm cor branca eliane ou similar de igual ou superior qualidade	71,47	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.9	Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.	306,68	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.10	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	796,24	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.11	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	796,24	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.12	Revestimento teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.13	Forro gesso acartonado, incluindo estrutura metálica sustentação.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.14	Aplicação de fundo selador látex acrílico em teto, uma demão.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
5.15	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	782,86	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6	Louças, metais e acessórios wcs:				
6.1	Cuba de embutir Tramontina lavínia 56 bl em aço inox alto brilho 56x34 ou similar	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.2	Torneira de bancada cozinha 1167.C40.Cr - Deca ou similar	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.3	Sifão tanque, ref. 1680 1x1 1/2", Deca ou similar	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.4	Flexível metalico cromado 40cm DECA	1,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.5	Acabamento de registro metalico cromado DECA linha C40 ou similar	13,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.6	Cuba industrial pia Aço Tanque Inox 60x50x35cm Tramontina ou similar de igual ou superior qualidade	12,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
6.7	Torneira De Mesa Para Cozinha Targa Cromado - 1167.C40.CR ou similar de igual ou superior qualidade	12,00	pç	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
	Subtotal				
7	Divisórias drywall/ bancadas granito:			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.1	Divisórias em gesso incluindo estrutura metalica de sustentação - DRYWALL e=15cm	677,26	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.2	Bancada em granito, polido, tipo cinza andorinha equivalentes da região, e= "2" cm, incluindo rodabanca e rodamão 10cm	109,75	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.3	Mão francesa metalica 20x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	6,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.4	Mão francesa metalica 30x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	15,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.5	Mão francesa metalica 50x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	45,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
7.6	Parafuso com bucha de Nylon S12	615,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8	Corrimãos e guarda corpo:				
8.1	Guarda corpo em tubo aço galvanizado industrial Ø 1 1/2 " / 3.8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço Ø5/8" / 16,0mm. detalhe genérico - aplica-se a escada, conforme projeto.	9,13	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.2	Chapa base metálica 20x20cm#3mm. fixada piso - 4 parabolt 3/8"pintura esmalte fosco - suvinil ou similar de igual ou superior qualidade	11,00	kg	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.3	Parabolts walsywa 3/8	25,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.4	Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação	7,00	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.5	Sinalização para deficientes - anel de borracha para guia de deficiente em corrimão	4,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
8.6	Sinalização para deficientes - faixa para degraus em borracha, dim 200 x 30mm	8,00	m	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9	Pintura:				
9.1	Alvenaria				
9.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	1.343,20	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.3	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	1.343,20	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.4	Teto			AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	699,57	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13
9.6	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	699,57	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/13 A 13/13

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
10	Instalações Hidráulicas - Água Fria:				
10.1	Bebedouro conjugado, elétrico, refrigeração por compressão, 110v, Inox, Libell Press Side ou similar - fornecimento e instalação	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.2	Torneira cromada 1/2"ou 3/4"para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	4,00	pc	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.3	Registro de gaveta bruto ABNT - 3/4"	10,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.4	Registro de gaveta bruto ABNT - 1"	12,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.5	Torneira de Pia 25mm - 3/4"	13,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.6	Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.7	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 25 mm - 3/4"	20,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.8	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 32 mm - 1"	24,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.9	Bucha de redução sold. Curta 40 mm - 32 mm	7,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.10	Bucha de redução sold. Curta 50 mm - 40 mm	9,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.11	Joelho 45 soldável 50 mm	4,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.12	Joelho 90 soldável 25 mm	11,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.13	Joelho 90 soldável 40 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.14	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.15	Bucha redução	12,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.16	Tê 90 soldável 25 mm	2,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.17	Tê 90 soldável 40 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.18	Tê 90 soldável 50 mm	7,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.19	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	2,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.20	Tê de redução 90 soldável 40 mm - 32 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.21	Tê de redução 90 soldável 50 mm - 40 mm	9,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.22	União soldável 50 mm	2,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.23	Tubo 25 mm	30,88	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.24	Tubo 32 mm	47,97	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.25	Tubo 40 mm	28,92	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
10.26	Tubo 50 mm	75,06	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11	Instalações Sanitárias - Esgoto:				
11.1	Caixa de gordura CG 80x80 cm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.2	Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 80x80cm	15,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.3	Caixa sifonada 150x150x50	6,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.4	Joelho 90 - 40 mm	40,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.5	Joelho 45 - 40 mm	16,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.6	Junção simples 50 mm - 50 mm	1,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.7	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	14,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.8	Válvula p/ pia 1"	14,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.9	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	91,95	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.10	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm	18,09	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.11	Tubo rígido c/ ponta lisa 75 mm	61,20	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.12	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm	9,23	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.13	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. Menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	180,47	m	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.14	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 3 cm. Af_07/2016	9,60	M²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.15	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021 (caixa de passagem)	12,80	m²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022 (caixa de passagem)	16,00	m²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.17	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (caixa de passagem)	32,00	m²	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
11.18	Tampa circular para esgoto e drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,60 m e altura = 0,10 m. Af_12/2020	16,00	pç	HYDRO Conforme lista de materiais	01/04 a 04/04
12	Ar condicionado:				
12.1	Equipamentos				
12.2	Ar condicionado LG dual inverter compact +ia 9000 BTus frio ou similar	9,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.3	Ar condicionado splip hi-wall lg dual inverter voice uv nano 12.000BTus - quente/frio 220v - cod.:hw12crlgvinvn - LG - ou similar	2,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.4	Ar cond. Splip hi-wall ELGIN eco power 18.000 BTus/h quente/frio 220v código.: hw18crelh2power - elgin - ou similar de igual ou superior qualidade	2,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.5	Ar condicionado split hw inverter neo top agratto r-32 24000 BTus frio 220v monofásico ics24f-02	2,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.6	Ar condicionado split hw on off agratto one 30000 BTus frio 220v monofásico acs30fi r402	11,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.7	Ar condicionado split high wall inverter r-32 fujitsu airstage 36000 BTus frio 220v monofásico aska36cpba	3,00	un	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01

End.: REDEÇÃO - CE Objeto: BLOCO A - LABORATORIOS Referencia: SINAPI 03/2024 Data: abr/24					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
12.8	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	53,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.9	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	27,90	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.10	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	5,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
12.11	Tubo em cobre flexível, dn 3/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2022	78,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/01
13	Instalações incêndio:				
13.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	16,54	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.2	Joelho 90 graus, em ferro galvanizado, dn 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.3	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.4	Extintor do tipo ABC - Carga PQS - 4 KG	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.5	Pintura de piso para demarcação de piso - Amarelo	1,80	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.6	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	3,20	m²	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.7	Sinalização de ponto de Extintor - 25x25 cm - Fotoluminescente	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.8	Sinalização de ponto de Hidrante - 25x25 cm - Fotoluminescente	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.9	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 18 W - LED	16,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.10	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo 55W - Faróis	4,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.11	Eletroduto 1" Galvanizado	38,85	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.12	Fio (Cabo) Blindado 1,5 m²- 4x2 - (T) - MT	41,58	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.13	Acionador manual da bomba- Tipo Quebra Vidro	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.14	Avisador audiovisual convencional - 12/24V	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.15	Sinalização de acionador do sistema de Hidrantes 15x25 cm	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.16	Sinalização do Avisador do alarme de incêndio 25x25 cm	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.17	Sinalização de rota de Fuga Saída adiante - 12.5x25 cm	18,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.18	Sinalização de rota de Fuga Saída a Direita - 12.5x25 cm	3,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
13.19	Sinalização de rota de Fuga Saída a Esquerda - 12.5x25 cm	1,00	un.	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/06 a 06/06
	Subtotal				
14	Instalações Elétrica:				
14.1	Acessórios p/ eletrodutos				
14.2	Arruela zamak 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.3	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 75mm, d=2 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.4	Bucha zamak 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.5	Caixa PVC 4x2"	423,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.6	Caixa PVC 4x4"	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.7	Condulete alum. encaixe tipo LL 3/4" sem tampa	127,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.8	Condulete alum. encaixe tipo T 3/4" sem tampa	55,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.9	Curva 135º PVC rosca 1 1/2"	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.10	Luva PVC rosca 1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.11	Luva PVC rosca 2.1/2"	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.12	Luva aço galvan. Leve 1"	140,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.13	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.14	Arruela lisa galvan. 1/4"	1.024,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.15	Bucha de nylon S4	364,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.16	Bucha de nylon S6	1.629,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.17	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 2,9x25mm autoatarrachante	364,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.18	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 4,2x32mm autoatarrachante	1.629,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.19	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	1.024,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.20	Porca sextavada galvan. 1/4"	1.024,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.21	Cabo Unipolar (cobre)			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.22	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Amarelo	422,36	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.23	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Azul claro	2.361,61	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.24	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Branco	297,18	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.25	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Preto	799,45	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.26	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Verde	1.508,08	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.27	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Vermelho	1.161,89	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.28	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Preto	74,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.29	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Verde	18,50	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.30	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Azul claro	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
14.31	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Branco	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.32	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Preto	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.33	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Verde	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.34	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Vermelho	27,33	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.35	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 16 mm² - Verde	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.36	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Azul claro	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.37	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Branco	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.38	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Preto	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.39	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Vermelho	20,60	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.40	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Azul claro	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.41	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Branco	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.42	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Preto	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.43	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Vermelho	74,59	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.44	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Azul claro	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.45	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Branco	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.46	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Preto	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.47	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Verde	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.48	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Vermelho	644,67	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.49	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Verde	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.50	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Azul claro	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.51	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Branco	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.52	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Preto	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.53	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Verde	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.54	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Vermelho	379,04	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.55	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Azul claro	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.56	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Branco	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.57	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Preto	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.58	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Vermelho	75,09	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.59	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.60	Aço pintada 100x100x80 mm	7,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.61	Dispositivo Elétrico - embutido			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.62	Interruptor paralelo - 1 tecla	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.63	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.64	Interruptor simples - 1 tecla	29,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.65	Interruptor simples - 2 teclas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.66	Placa c/ furo	29,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.67	Placa p/ 1 função	183,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.68	Placa p/ 2 funções	177,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.69	Interruptor 2 teclas simples	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.70	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	177,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.71	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	183,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.72	Dispositivo Elétrico - sobrepor			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.73	Tampa metálica p/ condutele - Tampa cega	182,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.74	Dispositivo de Proteção			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.75	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	44,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.76	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 20 A - 3 kA	22,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.77	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 32 A - 3 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.78	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 63 A - 3 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.79	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	123,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.80	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	19,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.81	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 160 A - 13 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15

End.: REDEÇÃO - CE Objeto: BLOCO A - LABORATORIOS Referencia: SINAPI 03/2024 Data: abr/24					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
14.82	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 250 A - 18 kA	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.83	Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	148,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.84	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	80,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.85	Eletroduto leve 3/4"	584,52	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.86	Eletroduto metálico rígido leve			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.87	Braçadeira galvan. tipo D 3/4"	1.629,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.88	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	1.382,20	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.89	Leito/Eletrocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.90	Curva horizontal 90° 200x100mm	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.91	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 200x100mm	209,18	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.92	T horizontal 90° 200x100mm	34,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.93	T horizontal reto 90° 200x100mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.94	Tala plana perfurada 100mm	256,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.95	Tampa p/ T horizontal 90° 200x100mm	34,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.96	Tampa p/ T horizontal reto 90° 200x100mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.97	Tampa p/ curva horizontal 90° 200x100mm	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.98	Luminária e acessórios			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.99	Painel de led 24w com efeito de "borda infinita"	215,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.100	Luminária Spot LED com gancho 24w	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.101	Quadro distrib. chapa pintada - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.102	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 500x600x250mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 250 A	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.103	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 125A	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.104	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 63 A	23,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
14.105	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas:250x400x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento:40 A	11,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/015 a 15/15
15	Instalações Cabeamento:				
15.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
15.2	Bloco conexão 110 IDC - 100 pares	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.3	Conector RJ45 (CM8v)	88,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.4	PABX 50/300	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.5	Patch panel 48 posições	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.6	Plugue 110 IDC - 4 pares	212,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.7	Plugue RJ45 (CM8v)	138,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.8	Switch (10/100)BaseTX 24 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.9	Switch (10/100)BaseTX 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.10	DIO - módulo básico	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.11	Bandeja para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.12	Kit suporte para DIO	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.13	Cordão óptico lc/lc 1.5m 50microns 10bg 0m4	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.14	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.15	Gabinete padrão 19" - Base soleira	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.16	Gabinete padrão 19" - Perfil de montagem	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.17	Gabinete padrão 19" - Placa acionamento ventiladores	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.18	Gabinete padrão 19" - Tampa inferior bipartida	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.19	Gabinete padrão 19" - Unidade de ventilação	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.20	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.21	Caixa PVC 4x2"	44,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.22	Condulete alum. encaixe tipo LL 1" sem tampa	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.23	Condulete alum. encaixe tipo LR 1" sem tampa	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.24	Luva PVC rosca 1"	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.25	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.26	Arruela lisa galvan. 1/4"	64,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.27	Bucha de nylon S6	137,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.28	Bucha de nylon S6	137,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.29	Bucha de nylon S4	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.30	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 2,9x25mm autoatarrachante	10,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.31	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.32	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	3.768,10	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.33	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.34	Aço pintada - 100x100x80 mm	15,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.35	Dispositivo Elétrico - sobrepor			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.36	Tampa metálica p/ condulete - Tampa cega	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.37	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.38	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	44,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.39	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.40	Eletroduto leve 1"	120,90	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.41	Eletroduto galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.42	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	137,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.43	Eletroduto, vara 3,0m 1"	124,22	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.44	Leito/eletocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.45	Saída horizontal para eletroduto	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.46	Curva horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.47	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	53,65	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.48	T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.49	Tala plana perfurada 75mm	16,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.50	Tampa p/ T horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.51	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.52	Terminal 100x75mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.53	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.54	Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm	3,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	un.	MEMORIA DE CÁLCULO	PRANCHA
15.55	Entrada - Encaminhamento do cabeamento TI			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.56	Cabo optico multimodo externo 4 vias	70,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.57	Curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.58	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	60,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.59	Tala plana perfurada 75mm	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
15.60	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	4,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/04 a 04/04
16	Instalações CFTV:				
16.1	Acessórios Cabeamento - Metálico				
16.2	Conector - RJ45 (CM8v)	12,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.3	Patch panel 48 posições	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.4	Plugue - RJ45 (CM8v)	96,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.5	Switch (10/100)BaseTX - 48 portas	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.6	Acessórios Cabeamento - Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.7	Caixa padrão 19" - Guia de cabos vertical fechado	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.8	Caixa padrão 19" - Perfil de montagem	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.9	Acessórios p/ eletrodutos			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.10	Caixa PVC 4x2"	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.11	Luva PVC encaixe 1"	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.12	Acessórios uso geral			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.13	Arruela lisa galvan. 1/4"	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.14	Parafuso fenda galvan. cab. Painela 4,2x32mm autoatarrachante	32,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.15	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.16	Porca sextavada galvan. 1/4"	72,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.17	Cabeamento estruturado - metálico			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.18	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	144,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.19	UTP-5e (24AWG) 4	307,75	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.20	Caixa de passagem - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.21	Aço pintada - 100x100x80mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.22	Dispositivo de Cabeamento - embutir			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.23	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.24	Eletroduto Galvanizado a fogo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.25	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	32,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.26	Eletroduto, vara 3,0m 1"	30,00	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.27	Eletroduto PVC flexível			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.28	Eletroduto leve 1"	3,05	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.29	Leito/eletocalha para cabo			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.30	Saída horizontal para eletroduto	6,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.31	Leve 100x60mm	57,15	m	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.32	Suporte de Suspensão para leito 19x38mm	5,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.33	T horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.34	Tala plana perfurada 60mm	18,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.35	Tampa p/ T horizontal 90° 100x60mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.36	Teminal 100x60mm	2,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.37	Rack			QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
16.38	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm	1,00	pç	QI-BUILDER Conforme lista de material	01/02 a 02/02
17	Exaustão:				
17.1	Cabine de segurança boiologica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIB2 ou similar de igual ou superior qualidade.	9,00	un	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
17.2	Dutos retangular chapa dobrada 300x300mm incluindo fixação nas paredes (buchas parafusos, fita heleman)	91,35	m²	AUTO CAD / REVIT Conforme lista de materiais	01/01
18	Cobertura Metálica:				
18.1	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	28,30	m²	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/11 a 11/11
18.2	Ruífo metálico chapa .50 chumbadoi na parede	40,00	m²	CYPE CAD-Conforme lista de materiais	01/1

Anexo IV - Orçamento resumo estimado.pdf

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
1	Administração da obra, taxas e consumos:								
1.1	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (período integral)	93567	SINAPI	4,00	mês	R\$ 23.099,28	R\$ 92.397,12	23,54	R\$ 114.147,40
1.2	maestre de obras com encargos complementares	94295	SINAPI	4,00	mês	R\$ 6.904,39	R\$ 27.617,56	23,54	R\$ 34.118,73
1.3	Art – anotação de responsabilidade técnica (engenheiro civil)	estimativa	CREA	1,00	un	R\$ 250,00	R\$ 250,00	23,54	R\$ 308,85
1.4	Proteção e sinalização								
1.5	Tapume com telha metálica.	98459	SINAPI	100,00	m²	R\$ 94,54	R\$ 9.454,00	23,54	R\$ 11.679,47
1.6	Execução de canteiro de obra em alvenaria, com escritório não incluso mobiliário e equipamentos.	98445	SINAPI	100,00	m²	R\$ 125,64	R\$ 12.564,00	23,54	R\$ 15.521,57
1.7	Placas								
1.8	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	103689	SINAPI	6,00	m²	R\$ 315,95	R\$ 1.895,70	23,54	R\$ 2.341,95
	Subtotal								R\$ 178.117,97
	BLOCO A								
2	Escavações:								
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	93358	SINAPI	26,45	m³	R\$ 86,79	R\$ 2.295,60	23,54	R\$ 2.835,98
2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	100975	SINAPI	26,45	m³	R\$ 9,06	R\$ 239,64	23,54	R\$ 296,05
	Subtotal								R\$ 3.132,03
3	Edificações: Obras civil								
3.1	Alvenarias:								
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (bases das bancadas)	103324	SINAPI	42,82	m²	R\$ 67,05	R\$ 2.871,08	23,54	R\$ 3.546,93
3.3	Verga em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) aço ca 60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	93182	SINAPI	50,14	m	R\$ 50,57	R\$ 2.535,58	23,54	R\$ 3.132,46
3.4	Chapisco/reboco emboço	87530	SINAPI	85,64	m²	R\$ 43,34	R\$ 3.711,64	23,54	R\$ 4.585,36
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	87878	SINAPI	85,64	m²	R\$ 4,96	R\$ 424,77	23,54	R\$ 524,77
3.6	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	87529	SINAPI	85,64	m²	R\$ 36,96	R\$ 3.165,25	23,54	R\$ 3.910,36
3.7	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	88489	SINAPI	85,64	m²	R\$ 13,19	R\$ 1.129,59	23,54	R\$ 1.395,50
	Subtotal								R\$ 17.095,36
4	Esquadrias:								
4.1	Esquadrias - portas:								
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	90843	SINAPI	12,00	un	R\$ 1.031,60	R\$ 12.379,20	23,54	R\$ 15.293,26
4.5	Esquadrias - janelas:								
4.6	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA1-700x60	94569	SINAPI	29,40	m²	R\$ 939,58	R\$ 27.623,65	23,54	R\$ 34.126,26
4.7	Esquadrias em alumínio natural, maxim ar, incluindo ferragens e acessórios - JA2-500x60	94569	SINAPI	6,00	m²	R\$ 939,58	R\$ 5.637,48	23,54	R\$ 6.964,54
4.11	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil u. Af_01/2021_ps	102179	SINAPI	35,40	m²	R\$ 386,94	R\$ 13.697,68	23,54	R\$ 16.922,11
	Subtotal								R\$ 73.306,18
5	Revestimentos:								
5.1	Revestimento piso								
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas e molhadas sobre laje, aderido, espessura 4cm. Af_06/2014	87640	SINAPI	765,25	a	R\$ 48,88	R\$ 37.405,42	23,54	R\$ 46.210,66
5.3	Pavimento intertravado sextavado (bloquet) 14x90x6cm - pré fabricado 20Mpa (tráfego leve)	270601	GOINFRA	93,11	m²	R\$ 112,10	R\$ 10.437,63	23,54	R\$ 12.894,65
5.4	Piso granitina 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra-piso espessura mínima 10cm.	104162	SINAPI	765,25	m²	R\$ 93,75	R\$ 71.742,19	23,54	R\$ 88.630,30
5.5	Revestimento paredes								
5.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_10/2022	87878	SINAPI	47,00	m²	R\$ 4,96	R\$ 233,12	23,54	R\$ 288,00
5.7	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	87527	SINAPI	47,00	m²	R\$ 40,03	R\$ 1.881,41	23,54	R\$ 2.324,29
5.8	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar (alvenarias e Draywall)	87529	SINAPI	854,68	m²	R\$ 36,96	R\$ 31.588,97	23,54	R\$ 39.025,02
5.9	Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.	11179	ORSE	100,30	m²	R\$ 116,03	R\$ 11.637,81	23,54	R\$ 14.377,35
5.10	Revestimento teto								
5.11	Forro gesso acartonado, incluindo estrutura metálica sustentação.	96114	SINAPI	765,25	m²	R\$ 82,37	R\$ 63.033,64	23,54	R\$ 77.871,76
5.12	Aplicação de fundo selador látex acrílico em teto, uma demão.	88413	SINAPI	765,25	m²	R\$ 5,58	R\$ 4.270,10	23,54	R\$ 5.275,28
	Subtotal								R\$ 286.897,30
6	Divisórias drywall:								
6.1	Divisórias em gesso incluindo estrutura metálica de sustentação - DRYWALL e=15cm	104721	SINAPI	470,68	m²	R\$ 238,11	R\$ 112.073,61	23,54	R\$ 138.455,74
	Subtotal								R\$ 138.455,74
7	Corrimãos e guarda corpo:								
7.1	Guarda corpo em tubo aço galvanizado industrial Ø 1 1/2 " / 3.8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço Ø5/8" / 16,0mm. detalhe genérico - aplica-se a escada, conforme projeto.	99839	SINAPI	70,63	m	R\$ 492,86	R\$ 34.810,70	23,54	R\$ 43.005,14
7.3	Parabolts walsywa 3/8	4190	ORSE	180,00	un	R\$ 2,26	R\$ 406,80	23,54	R\$ 502,66

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA				
7.4	Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação	00976/ORSE	ORSE	36,65	m	R\$	14,04	R\$ 514,57	23,54%	R\$ 635,69
7.5	Sinalização para deficientes - anel de borracha para guia de deficiente em corrimão	06890/ORSE	ORSE	4,00	un	R\$	55,54	R\$ 222,16	23,54%	R\$ 274,46
7.6	Sinalização para deficientes - faixa para degraus em borracha, dim 200 30mm	220001	GOINFRA	26,00	m	R\$	6,06	R\$ 157,56	23,54%	R\$ 194,65
	Subtotal									R\$ 44.612,50
8	Pintura:									
8.1	Alvenaria									
8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	88489	SINAPI	854,68	m²	R\$	13,19	R\$ 11.273,23	23,54%	R\$ 13.926,95
8.3	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	88497	SINAPI	854,68	m²	R\$	16,27	R\$ 13.905,64	23,54%	R\$ 17.179,03
8.4	Teto									
8.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	88488	SINAPI	715,81	m²	R\$	15,54	R\$ 11.123,69	23,54%	R\$ 13.742,20
8.6	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	88496	SINAPI	715,81	m²	R\$	30,26	R\$ 21.660,41	23,54%	R\$ 26.759,27
	Subtotal									R\$ 71.607,45
9	Instalações Hidraulicas - Água Fria:									
9.1	Bebedouro conjugado, elétrico, refrigeração por compressão,110v, Inox, Libell Press Side ou similar - fornecimento e instalação	11149	ORSE	4,00	pç	R\$	1.093,09	R\$ 4.372,36	23,54%	R\$ 5.401,61
9.2	Registro de gaveta bruto ABNT - 3/4"	89353	SINAPI	10,00	pç	R\$	39,22	R\$ 392,20	23,54%	R\$ 484,52
9.3	Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm	86885	SINAPI	4,00	pç	R\$	12,89	R\$ 51,56	23,54%	R\$ 63,70
9.4	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 25 mm - 3/4"	89383	SINAPI	20,00	pç	R\$	6,50	R\$ 130,00	23,54%	R\$ 160,60
9.5	Joelho 90 soldável 25 mm	89481	SINAPI	15,00	pç	R\$	5,26	R\$ 78,90	23,54%	R\$ 97,47
9.6	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	103951	SINAPI	4,00	pç	R\$	14,77	R\$ 59,08	23,54%	R\$ 72,99
9.7	Tê 90 soldável 25 mm	89395	SINAPI	9,00	pç	R\$	12,86	R\$ 115,74	23,54%	R\$ 142,99
9.8	Tubo 25 mm	94648	SINAPI	88,62	m	R\$	10,99	R\$ 973,93	23,54%	R\$ 1.203,20
	Subtotal									R\$ 7.627,08
10	Instalações Sanitárias - Esgoto:									
10.1	Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 80x80cm	02800	ORSE	1,00	pç	R\$	1.401,45	R\$ 1.401,45	23,54%	R\$ 1.731,35
10.2	Caixa sifonada 150x150x50	104329	SINAPI	4,00	pç	R\$	85,23	R\$ 340,92	23,54%	R\$ 421,17
10.3	Joelho 90 - 40 mm	89724	SINAPI	8,00	pç	R\$	9,95	R\$ 79,60	23,54%	R\$ 98,34
10.4	Joelho 45 - 40 mm	89726	SINAPI	1,00	pç	R\$	10,16	R\$ 10,16	23,54%	R\$ 12,55
10.5	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	89508	SINAPI	37,26	m	R\$	16,09	R\$ 599,51	23,54%	R\$ 740,64
10.6	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. Menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	90099	SINAPI	37,26	m	R\$	15,83	R\$ 589,83	23,54%	R\$ 728,67
	Subtotal									R\$ 3.732,72
11	Ar condicionado:									
11.1	Equipamentos									
11.2	Ar condicionado split on/off, hi-wall (parede), 18000 btus/h, ciclo quente/frio - fornecimento e instalação. Af_11/2021_pe	103252	SINAPI	1,00	pç	R\$	3.386,91	R\$ 3.386,91	23,54%	R\$ 4.184,19
11.3	Ar condicionio Split Hi-Wall LG Dual Inverter Voice 30.000 Btu/h quente/frio 220V W30L43FA - cod. HW30CRLGVINV ou similar de igual ou superior qualidade. (Evaporadora e condensadora)	103260	SINAPI	10,00	pç	R\$	6.073,67	R\$ 60.736,70	23,54%	R\$ 75.034,12
11.4	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	103289	SINAPI	1,50	m	R\$	29,20	R\$ 43,80	23,54%	R\$ 54,11
11.5	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	103290	SINAPI	15,00	m	R\$	44,87	R\$ 673,05	23,54%	R\$ 831,49
11.6	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	103291	SINAPI	1,50	m	R\$	56,36	R\$ 84,54	23,54%	R\$ 104,44
11.7	Tubo em cobre flexível, dn 3/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2022	103233	SINAPI	15,00	m	R\$	44,87	R\$ 673,05	23,54%	R\$ 831,49
	Subtotal									R\$ 81.039,83
12	Instalações incêndio:									
12.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	92336	SINAPI	33,42	m	R\$	112,13	R\$ 3.747,38	23,54%	R\$ 4.629,52
12.2	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_10/2020	96765	SINAPI	2,00	un.	R\$	1.854,60	R\$ 3.709,20	23,54%	R\$ 4.582,35
12.3	Extintor do tipo ABC - Carga PQS - 4 KG	101908	SINAPI	4,00	un.	R\$	261,35	R\$ 1.045,40	23,54%	R\$ 1.291,49
12.4	Pintura de piso para demarcação de piso - Amarelo	102520	SINAPI	2,16	m²	R\$	82,87	R\$ 179,00	23,54%	R\$ 221,14
12.5	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	102520	SINAPI	3,84	m²	R\$	82,87	R\$ 318,22	23,54%	R\$ 393,13
12.6	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, M2 CR 82,87 APLICAÇÃO MANUAL,	102520	SINAPI	4,00	un.	R\$	82,87	R\$ 331,48	23,54%	R\$ 409,51
12.7	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	102520	SINAPI	4,00	m²	R\$	82,87	R\$ 331,48	23,54%	R\$ 409,51
12.8	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 18 W - LED	97599	ORSE	7,00	un.	R\$	223,23	R\$ 1.562,61	23,54%	R\$ 1.930,45
12.9	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo 55W - Faróis	12312	ORSE	11,00	un.	R\$	278,96	R\$ 3.068,56	23,54%	R\$ 3.790,90
12.10	Eletroduto 1" Galvanizado	92359	SINAPI	58,26	m	R\$	71,65	R\$ 4.174,33	23,54%	R\$ 5.156,97
12.11	Fio (Cabo) Blindado 1,5 m²- 4x2 - (T) - MT	12141	ORSE	63,26	m	R\$	82,87	R\$ 5.242,36	23,54%	R\$ 6.476,41
12.12	Accionador manual da bomba- Tipo Quebra Vidro	07861	ORSE	2,00	un.	R\$	82,87	R\$ 165,74	23,54%	R\$ 204,76
12.13	Avisador audiovisual convencional - 12/24V	10146	ORSE	4,00	un.	R\$	82,87	R\$ 331,48	23,54%	R\$ 409,51
12.14	Sinalização de acionador do sistema de Hidrantes 15x25 cm	102520	SINAPI	2,00	un.	R\$	82,87	R\$ 165,74	23,54%	R\$ 204,76
12.15	Sinalização do Avisador do alarme de incêndio 25x25 cm	102520	SINAPI	4,00	un.	R\$	82,87	R\$ 331,48	23,54%	R\$ 409,51
12.16	Sinalização de rota de Fuga Saída adiante - 12.5x25 cm	102520	SINAPI	6,00	un.	R\$	82,87	R\$ 497,22	23,54%	R\$ 614,27
12.17	Sinalização de rota de Fuga Saída a Direita - 12.5x25 cm	102520	SINAPI	8,00	un.	R\$	82,87	R\$ 662,96	23,54%	R\$ 819,02
12.18	Sinalização de rota de Fuga Saída a Esquerda - 12.5x25 cm	102520	SINAPI	5,00	un.	R\$	82,87	R\$ 414,35	23,54%	R\$ 511,89
	Subtotal									R\$ 32.465,06
13	Instalações Elétrica:									
13.1	Acessórios p/ eletrodutos									

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA				
13.2	Caixa PVC 4x2"	00659	ORSE	142,00	pç	R\$	12,85	R\$ 1.824,70	23,54%	R\$ 2.254,23
13.3	Caixa PVC 4x4"	00743	ORSE	1,00	pç	R\$	15,82	R\$ 15,82	23,54%	R\$ 19,54
13.4	Condutele alum. encaixe tipo LL 3/4" sem tampa	95787	SINAPI	14,00	pç	R\$	29,37	R\$ 411,18	23,54%	R\$ 507,97
13.5	Condutele alum. encaixe tipo T 3/4" sem tampa	95795	SINAPI	19,00	pç	R\$	33,47	R\$ 635,93	23,54%	R\$ 785,63
13.6	Acessórios uso geral									
13.7	Arruela lisa galvan. 1/4"	09816	ORSE	616,00	pç	R\$	0,44	R\$ 271,04	23,54%	R\$ 334,84
13.8	Parafuso fenda galvan. cab. Painela 2,9x25mm autoatarrachante	06903	ORSE	70,00	pç	R\$	0,54	R\$ 37,80	23,54%	R\$ 46,70
13.9	Parafuso fenda galvan. cab. Painela 4,2x32mm autoatarrachante	11039	ORSE	572,00	pç	R\$	0,83	R\$ 474,76	23,54%	R\$ 586,52
13.10	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	09831	ORSE	616,00	pç	R\$	0,37	R\$ 227,92	23,54%	R\$ 281,57
13.11	Porca sextavada galvan. 1/4"	09832	ORSE	616,00	pç	R\$	1,08	R\$ 665,28	23,54%	R\$ 821,89
13.12	Cabo Unipolar (cobre)									
13.13	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Amarelo	91926	SINAPI	877,30	m	R\$	4,15	R\$ 3.640,80	23,54%	R\$ 4.497,84
13.14	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Azul claro	91926	SINAPI	1.136,80	m	R\$	4,15	R\$ 4.717,72	23,54%	R\$ 5.828,27
13.15	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Branco	91926	SINAPI	125,89	m	R\$	4,15	R\$ 522,44	23,54%	R\$ 645,43
13.16	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Preto	91926	SINAPI	417,91	m	R\$	4,15	R\$ 1.734,33	23,54%	R\$ 2.142,59
13.17	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Verde	91926	SINAPI	510,66	m	R\$	4,15	R\$ 2.119,24	23,54%	R\$ 2.618,11
13.18	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Vermelho	91926	SINAPI	323,38	m	R\$	4,15	R\$ 1.342,03	23,54%	R\$ 1.657,94
13.19	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Preto	91925	SINAPI	30,00	m	R\$	3,46	R\$ 103,80	23,54%	R\$ 128,23
13.20	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Verde	91925	SINAPI	7,50	m	R\$	3,46	R\$ 25,95	23,54%	R\$ 32,06
13.21	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Azul claro	92990	SINAPI	21,86	m	R\$	72,77	R\$ 1.590,75	23,54%	R\$ 1.965,22
13.22	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Branco	92989	SINAPI	21,86	m	R\$	72,77	R\$ 1.590,75	23,54%	R\$ 1.965,22
13.23	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Preto	92989	SINAPI	21,86	m	R\$	72,77	R\$ 1.590,75	23,54%	R\$ 1.965,22
13.24	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 70 mm² - Vermelho	92989	SINAPI	21,86	m	R\$	72,77	R\$ 1.590,75	23,54%	R\$ 1.965,22
13.25	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 16 mm² - Verde	92982	SINAPI	85,49	m	R\$	15,76	R\$ 1.347,32	23,54%	R\$ 1.664,48
13.26	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 35 mm² - Verde	92986	SINAPI	13,50	m	R\$	36,27	R\$ 489,65	23,54%	R\$ 604,91
13.27	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Azul claro	92984	SINAPI	85,49	m	R\$	26,27	R\$ 2.245,82	23,54%	R\$ 2.774,49
13.28	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Verde	92984	SINAPI	85,49		R\$	26,27	R\$ 2.245,82	23,54%	R\$ 2.774,49
13.29	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Branco	92984	SINAPI	85,49	m	R\$	26,27	R\$ 2.245,82	23,54%	R\$ 2.774,49
13.30	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Preto	92984	SINAPI	86,49	m	R\$	26,27	R\$ 2.272,09	23,54%	R\$ 2.806,94
13.31	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Vermelho	92984	SINAPI	85,49	m	R\$	26,27	R\$ 2.245,82	23,54%	R\$ 2.774,49
13.32	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Azul claro	91929	SINAPI	299,53	m	R\$	6,85	R\$ 2.051,78	23,54%	R\$ 2.534,77
13.33	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Branco	91929	SINAPI	299,53	m	R\$	6,85	R\$ 2.051,78	23,54%	R\$ 2.534,77
13.34	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Preto	91929	SINAPI	299,53	m	R\$	6,85	R\$ 2.051,78	23,54%	R\$ 2.534,77
13.35	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Verde	91929	SINAPI	299,53	m	R\$	6,85	R\$ 2.051,78	23,54%	R\$ 2.534,77
13.36	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Vermelho	91929	SINAPI	299,53	m	R\$	6,85	R\$ 2.051,78	23,54%	R\$ 2.534,77
13.37	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Azul claro	91931	SINAPI	236,11	m	R\$	9,64	R\$ 2.276,10	23,54%	R\$ 2.811,89
13.38	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Branco	91931	SINAPI	236,11	m	R\$	9,64	R\$ 2.276,10	23,54%	R\$ 2.811,89
13.39	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Preto	91931	SINAPI	236,11	m	R\$	9,64	R\$ 2.276,10	23,54%	R\$ 2.811,89
13.40	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Verde	91931	SINAPI	236,11	m	R\$	9,64	R\$ 2.276,10	23,54%	R\$ 2.811,89
13.41	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Vermelho	91931	SINAPI	236,11	m	R\$	9,64	R\$ 2.276,10	23,54%	R\$ 2.811,89
13.42	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Azul claro	92988	SINAPI	86,49	m	R\$	52,60	R\$ 4.549,37	23,54%	R\$ 5.620,30
13.43	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Branco	92988	SINAPI	86,49	m	R\$	52,60	R\$ 4.549,37	23,54%	R\$ 5.620,30
13.44	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Preto	92988	SINAPI	86,49	m	R\$	52,60	R\$ 4.549,37	23,54%	R\$ 5.620,30
13.45	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Vermelho	92988	SINAPI	86,49	m	R\$	52,60	R\$ 4.549,37	23,54%	R\$ 5.620,30
13.46	Dispositivo Elétrico - embutido									
13.47	Interruptor paralelo - 1 tecla	91955	SINAPI	4,00	pç	R\$	37,47	R\$ 149,88	23,54%	R\$ 185,16
13.48	Interruptor paralelo - 2 teclas	91957	SINAPI	18,00	pç	R\$	53,66	R\$ 965,88	23,54%	R\$ 1.193,25
13.49	Interruptor simples - 1 tecla	91952	SINAPI	3,00	pç	R\$	19,44	R\$ 58,32	23,54%	R\$ 72,05
13.50	Interruptor simples - 2 teclas	91959	SINAPI	1,00	pç	R\$	47,06	R\$ 47,06	23,54%	R\$ 58,14
13.51	Placa c/ furo	09517	ORSE	11,00	pç	R\$	4,79	R\$ 52,69	23,54%	R\$ 65,09
13.52	Placa p/ 1 função	09517	ORSE	25,00	pç	R\$	4,79	R\$ 119,75	23,54%	R\$ 147,94
13.53	Placa p/ 2 funções	00730	ORSE	80,00	pç	R\$	8,06	R\$ 644,80	23,54%	R\$ 796,59
13.54	Interruptor 2 teclas simples	91959	SINAPI	2,00	pç	R\$	47,06	R\$ 94,12	23,54%	R\$ 116,28
13.55	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	92005	SINAPI	80,00	pç	R\$	62,64	R\$ 5.011,20	23,54%	R\$ 6.190,84
13.56	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	92000	SINAPI	25,00	pç	R\$	32,37	R\$ 809,25	23,54%	R\$ 999,75
13.58	Tampa metálica p/ condutele - Tampa cega	12563	ORSE	33,00	pç	R\$	4,82	R\$ 159,06	23,54%	R\$ 196,50
13.60	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 4.5 kA	93668	SINAPI	20,00	pç	R\$	64,32	R\$ 1.286,40	23,54%	R\$ 1.589,22
13.61	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 20 A - 4.5 kA	93669	SINAPI	22,00	pç	R\$	67,97	R\$ 1.495,34	23,54%	R\$ 1.847,34
13.62	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 50 A - 4.5 kA	101894	SINAPI	2,00	pç	R\$	142,39	R\$ 284,78	23,54%	R\$ 351,82
13.63	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	93653	SINAPI	37,00	pç	R\$	10,40	R\$ 384,80	23,54%	R\$ 475,38
13.64	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	93654	SINAPI	10,00	pç	R\$	11,04	R\$ 110,40	23,54%	R\$ 136,98

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA				
13.65	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 100 A - 13 kA	452,0	ORSE	2,00	pç	R\$	234,52	R\$ 469,04	23,54%	R\$ 579,45
13.66	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 160 A - 13 kA	00454	ORSE	2,00	pç	R\$	270,67	R\$ 541,34	23,54%	R\$ 668,77
13.67	Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	09041	ORSE	72,00	pç	R\$	86,33	R\$ 6.215,76	23,54%	R\$ 7.678,95
13.68	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	91981	SINAPI	22,00	pç	R\$	51,46	R\$ 1.132,12	23,54%	R\$ 1.398,62
13.70	Eletroduto leve 3/4"	08441	ORSE	360,00	m	R\$	5,25	R\$ 1.890,00	23,54%	R\$ 2.334,91
13.72	Braçadeira galvan. tipo D 3/4"	08441	ORSE	572,00	pç	R\$	5,25	R\$ 3.003,00	23,54%	R\$ 3.709,91
13.73	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	CPU-90.031	CPU	477,00	m	R\$	15,58	R\$ 7.431,66	23,54%	R\$ 9.181,07
13.74	Leito/Eletrocalha para cabo									
13.75	Saída horizontal para eletroduto									
13.76	Curva horizontal 90° 100x75mm	11285	ORSE	7,00	pç	R\$	40,47	R\$ 283,29	23,54%	R\$ 349,98
13.77	Curva horizontal 90° 200x100mm	CPU1500	CPU	2,00	pç	R\$	41,83	R\$ 83,66	23,54%	R\$ 103,35
13.78	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	09521	ORSE	1,00	pç	R\$	76,65	R\$ 76,65	23,54%	R\$ 94,69
13.80	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 100x75mm	CPU90.066	CPU	78,60	m	R\$	92,83	R\$ 7.296,44	23,54%	R\$ 9.014,02
13.81	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 200x75mm	CPU90.040	CPU	43,70	m	R\$	112,86	R\$ 4.931,98	23,54%	R\$ 6.092,97
13.82	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 250x75mm	CPU90.078	CPU	89,30	m	R\$	109,97	R\$ 9.820,32	23,54%	R\$ 12.132,02
13.83	T horizontal 90° 100x75mm	11291	ORSE	11,00	pç	R\$	147,85	R\$ 1.626,35	23,54%	R\$ 2.009,19
13.84	T horizontal 90° 200x75mm	09990	ORSE	6,00	pç	R\$	106,65	R\$ 639,90	23,54%	R\$ 790,53
13.85	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	08782	ORSE	2,00	pç	R\$	152,65	R\$ 305,30	23,54%	R\$ 377,17
13.86	Redução concêntrica 100 x 75mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	11296	ORSE	3,00	pç	R\$	16,50	R\$ 49,50	23,54%	R\$ 61,15
13.87	Tala plana perfurada 75mm	11294	ORSE	154,00	pç	R\$	14,69	R\$ 2.262,26	23,54%	R\$ 2.794,80
13.88	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	12527	ORSE	7,00	pç	R\$	15,24	R\$ 106,68	23,54%	R\$ 131,79
13.89	Tampa p/ curva horizontal 90° 200x75mm	12580	ORSE	2,00	pç	R\$	26,02	R\$ 52,04	23,54%	R\$ 64,29
13.90	Tampa p/ curva horizontal 90° 250x75mm	12804	ORSE	1,00	pç	R\$	96,65	R\$ 96,65	23,54%	R\$ 119,40
13.91	Tampa p/ t horizontal 90° 100x75mm	12530	ORSE	11,00	pç	R\$	15,38	R\$ 169,18	23,54%	R\$ 209,00
13.92	Tampa p/ t horizontal 90° 200x75mm	12580	ORSE	6,00	pç	R\$	26,00	R\$ 156,00	23,54%	R\$ 192,72
13.93	Tampa p/ t horizontal 90° 250x75mm	12904	ORSE	1,00	pç	R\$	96,65	R\$ 96,65	23,54%	R\$ 119,40
13.94	Balizador Embutir 1xE27 Preto c/Grade	10352	ORSE	7,00	pç	R\$	88,28	R\$ 617,96	23,54%	R\$ 763,43
13.95	Poste de luz duplo externo 200x65cm alumínio com 4 lâmpadas de LED x Bulbo x 20W	07679	ORSE	5,00	pç	R\$	1.884,18	R\$ 9.420,90	23,54%	R\$ 11.638,58
13.96	Quadro distrib. chapa pintada - embutir									
13.97	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 500x600x250mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 250 A	101882	SINAPI	1,00	pç	R\$	1.124,23	R\$ 1.124,23	23,54%	R\$ 1.388,87
13.98	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 63 A	101880	SINAPI	7,00	pç	R\$	556,95	R\$ 3.898,65	23,54%	R\$ 4.816,39
13.99	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas:250x400x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento:40 A	101875	SINAPI	10,00	pç	R\$	335,47	R\$ 3.354,70	23,54%	R\$ 4.144,40
	Subtotal									R\$ 193.820,58
14	Instalações Cabeamento:									
14.1	Acessórios Cabeamento - Metálico									
14.2	Bloco conexão 110 IDC - 100 pares	CPU-90.051	CPU	4,00	pç	R\$	22,56	R\$ 90,24	23,54%	R\$ 111,48
14.3	Conector RJ45 (CM8v)	CPU-90.052	CPU	25,00	pç	R\$	9,02	R\$ 225,50	23,54%	R\$ 278,58
14.4	PABX 50/300	CPU-90.054	CPU	1,00	pç	R\$	8.520,50	R\$ 8.520,50	23,54%	R\$ 10.526,23
14.5	Patch panel 48 posições	98593	ORSE	3,00	pç	R\$	2.383,20	R\$ 7.149,60	23,54%	R\$ 8.832,62
14.6	Plugue 110 IDC - 4 pares	CPU-90.055	CPU	212,00	pç	R\$	226,03	R\$ 47.918,36	23,54%	R\$ 59.198,34
14.7	Plugue RJ45 (CM8v)	CPU-90.056	CPU	138,00	pç	R\$	18,36	R\$ 2.533,68	23,54%	R\$ 3.130,11
14.8	Switch (10/100)BaseTX 24 portas	07867	ORSE	1,00	pç	R\$	520,00	R\$ 520,00	23,54%	R\$ 642,41
14.9	Switch (10/100)BaseTX 48 portas	CPU-90.057	CPU	1,00	pç	R\$	2.151,89	R\$ 2.151,89	23,54%	R\$ 2.658,44
14.10	DIO - módulo básico	CPU-90.058	CPU	1,00	pç	R\$	497,77	R\$ 497,77	23,54%	R\$ 614,95
14.11	Bandeja para DIO	11417	ORSE	1,00	pç	R\$	171,32	R\$ 171,32	23,54%	R\$ 211,65
14.12	Kit suporte para DIO	CPU-90.059	CPU	1,00	pç	R\$	3,04	R\$ 3,04	23,54%	R\$ 3,76
14.13	Cordão óptico Ic/Ic 1.5m 50microns 10bg 0m4	CPU-90.060	CPU	4,00	pç	R\$	226,03	R\$ 904,10	23,54%	R\$ 1.116,93
14.14	Acessórios Cabeamento - Rack									
14.15	Gabinete padrão 19" - Base soleira	CPU-90.061	CPU	2,00	pç	R\$	1.077,27	R\$ 2.154,54	23,54%	R\$ 2.661,72
14.16	Gabinete padrão 19" - Perfil de montagem	CPU-90.061	CPU	2,00	pç	R\$	1.077,27	R\$ 2.154,54	23,54%	R\$ 2.661,72
14.17	Gabinete padrão 19" - Placa acionamento ventiladores	CPU-90.061	CPU	2,00	pç	R\$	1.077,27	R\$ 2.154,54	23,54%	R\$ 2.661,72
14.18	Gabinete padrão 19" - Tampa inferior bipartida	CPU-90.061	CPU	2,00	pç	R\$	1.077,27	R\$ 2.154,54	23,54%	R\$ 2.661,72
14.19	Gabinete padrão 19" - Unidade de ventilação	CPU-90.061	CPU	2,00	pç	R\$	1.077,27	R\$ 2.154,54	23,54%	R\$ 2.661,72
14.20	Acessórios p/ eletrodutos									
14.21	Caixa PVC 4x2"	00659	ORSE	15,00	pç	R\$	12,85	R\$ 192,75	23,54%	R\$ 238,12
14.22	Condulete alum. encaixe tipo LL 1" sem tampa	00379	ORSE	6,00	pç	R\$	31,72	R\$ 190,32	23,54%	R\$ 235,12
14.23	Condulete alum. encaixe tipo T 1" sem tampa	95789	SINAPI	4,00	pç	R\$	40,34	R\$ 161,36	23,54%	R\$ 199,34
14.24	Luva PVC rosca 1"	91876	SINAPI	9,00	pç	R\$	9,71	R\$ 87,39	23,54%	R\$ 107,96
14.25	Acessórios uso geral									
14.26	Arruela lisa galvan. 1/4"	09816	ORSE	56,00	pç	R\$	0,44	R\$ 24,64	23,54%	R\$ 30,44
14.30	Cabeamento estruturado - metálico									
14.31	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	98296	ORSE	1.347,10	m	R\$	7,12	R\$ 9.591,35	23,54%	R\$ 11.849,16
14.32	Dispositivo Elétrico - sobrepor									
14.33	Tampa metálica p/ condulete - Tampa cega	12563	ORSE	10,00	pç	R\$	4,87	R\$ 48,70	23,54%	R\$ 60,16
14.34	Dispositivo de Cabeamento - embutir									
14.35	Placa 2x4" - Bege - 1 módulo - RJ45	12802	ORSE	5,00	pç	R\$	12,75	R\$ 63,75	23,54%	R\$ 78,76
14.36	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ46	12802	ORSE	10,00	pç	R\$	12,75	R\$ 127,50	23,54%	R\$ 157,51
14.37	Eletroduto PVC flexível									
14.38	Eletroduto leve 1"	91864	SINAPI	20,00	m	R\$	13,85	R\$ 277,00	23,54%	R\$ 342,21
14.39	Eletroduto galvanizado a fogo									
14.40	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	11975	ORSE	69,00	pç	R\$	6,79	R\$ 468,51	23,54%	R\$ 578,80
14.41	Eletroduto, vara 3,0m 1"	91864	SINAPI	61,30	m	R\$	13,85	R\$ 849,01	23,54%	R\$ 1.048,86
14.42	Leito/eletocalha para cabo									
14.43	Saída horizontal para eletroduto	CPU-90.062	CPU	5,00	pç	R\$	12,31	R\$ 61,55	23,54%	R\$ 76,04
14.44	Curva horizontal 90° 100x75mm	11285	ORSE	2,00	pç	R\$	40,47	R\$ 80,94	23,54%	R\$ 99,99
14.45	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	CPU-90.066	CPU	48,00	m	R\$	92,83	R\$ 4.455,84	23,54%	R\$ 5.504,74
14.46	T horizontal 90° 100x75mm	11291	CPU	1,00	pç	R\$	145,60	R\$ 145,60	23,54%	R\$ 179,87
14.47	Tala plana perfurada 75mm	09519	ORSE	14,00	pç	R\$	5,82	R\$ 81,48	23,54%	R\$ 100,66
14.48	Tampa p/ T horizontal 90° 100x75mm	12530	ORSE	1,00	pç	R\$	15,15	R\$ 15,15	23,54%	R\$ 18,72
14.49	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	12526	ORSE	2,00	pç	R\$	18,53	R\$ 37,06	23,54%	R\$ 45,78
14.50	Teminal 100x75mm	12535	ORSE	1,00	pç	R\$	22,27	R\$ 22,27	23,54%	R\$ 27,51

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
14.51	Rack								
14.52	Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm	CPU-90.061	CPU	3,00	pç	R\$ 1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
14.53	Entrada - Encaminhamento do cabeamento TI								
14.54	Cabo optico multimodo externo 4 vias	13478	ORSE	25,00	m	R\$ 14,82	R\$ 370,50	23,54%	R\$ 457,72
14.55	Curva horizontal 90° 100x75mm	11285	ORSE	4,00	pç	R\$ 40,47	R\$ 161,88	23,54%	R\$ 199,99
14.56	Leito/eletrocalha médio 100x75mm	CPU-90.066	CPU	14,00	m	R\$ 92,83	R\$ 1.299,62	23,54%	R\$ 1.605,55
14.57	Tala plana perfurada 75mm	09519	ORSE	14,00	pç	R\$ 5,82	R\$ 81,48	23,54%	R\$ 100,66
14.58	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	12526	ORSE	4,00	pç	R\$ 18,53	R\$ 74,12	23,54%	R\$ 91,57
	Subtotal								R\$ 128.061,91
15	Instalações CFTV:								
15.1	Acessórios Cabeamento - Metálico								
15.2	Conector - RJ45 (CM8v)	CPU-90.052	CPU	10,00	pç	R\$ 9,02	R\$ 90,20	23,54%	R\$ 111,43
15.3	Patch panel 48 posições	98304	SINAPI	1,00	pç	R\$ 3.002,66	R\$ 3.002,66	23,54%	R\$ 3.709,49
15.4	Plugue - RJ45 (CM8v)	CPU-90.056	CPU	96,00	pç	R\$ 18,36	R\$ 1.762,56	23,54%	R\$ 2.177,47
15.5	Switch (10/100)BaseTX - 48 portas	CPU-90.057	CPU	1,00	pç	R\$ 2.151,89	R\$ 2.151,89	23,54%	R\$ 2.658,44
15.6	Acessórios Cabeamento - Rack								
15.7	Caixa padrão 19" - Guia de cabos vertical fechado	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 1.077,27	R\$ 1.077,27	23,54%	R\$ 1.330,86
15.8	Caixa padrão 19" - Perfil de montagem	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 1.077,27	R\$ 1.077,27	23,54%	R\$ 1.330,86
15.9	Acessórios p/ eletrodutos								
15.10	Caixa PVC 4x2"	00659	ORSE	5,00	pç	R\$ 12,85	R\$ 64,25	23,54%	R\$ 79,37
15.11	Luva PVC encaixe 1"	91876	SINAPI	2,00	pç	R\$ 9,71	R\$ 19,42	23,54%	R\$ 23,99
15.12	Acessórios uso geral								
15.13	Arruela lisa galvan. 1/4"	09816	ORSE	16,00	pç	R\$ 0,44	R\$ 7,04	23,54%	R\$ 8,70
15.14	Bucha de nylon S6	4375	SINAPI	16,00	pç	R\$ 0,13	R\$ 2,08	23,54%	R\$ 2,57
15.15	Parafuso fenda galvan. cab. Panela 4,2x32mm autoatarrachante	11901	ORSE	16,00	pç	R\$ 0,62	R\$ 9,92	23,54%	R\$ 12,26
15.16	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	04975	ORSE	16,00	pç	R\$ 0,54	R\$ 8,64	23,54%	R\$ 10,67
15.17	Porca sextavada galvan. 1/4"	09832	ORSE	16,00	pç	R\$ 1,08	R\$ 17,28	23,54%	R\$ 21,35
15.18	Cabeamento estruturado - metálico								
15.19	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	98297	SINAPI	144,00	m	R\$ 8,31	R\$ 1.196,64	23,54%	R\$ 1.478,33
15.20	UTP-5e (24AWG) 4	98295	SINAPI	473,00	m	R\$ 5,75	R\$ 2.719,75	23,54%	R\$ 3.359,98
15.21	Caixa de passagem - embutir							23,54%	
15.22	Aço pintada - 100x100x80mm	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 12,31	R\$ 12,31	23,54%	R\$ 15,21
15.23	Dispositivo de Cabeamento - embutir								
15.24	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	12802	ORSE	5,00	pç	R\$ 12,75	R\$ 63,75	23,54%	R\$ 78,76
15.25	Eletroducto Galvanizado a fogo								
15.26	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	11975	ORSE	14,00	pç	R\$ 6,79	R\$ 95,06	23,54%	R\$ 117,44
15.27	Eletroducto, vara 3,0m 1"	CPU-90.030	CPU	12,30	m	R\$ 20,65	R\$ 254,00	23,54%	R\$ 313,79
15.28	Eletroducto PVC flexível								
15.29	Eletroducto leve 1"	91864	SINAPI	38,10	m	R\$ 13,85	R\$ 527,69	23,54%	R\$ 651,90
15.30	Leito/eletrocalha para cabo								
15.31	Saída horizontal para eletroducto	CPU-90.062	CPU	3,00	pç	R\$ 12,31	R\$ 36,93	23,54%	R\$ 45,62
15.32	Leve 100x60mm	CPU-90.066	CPU	36,80	m	R\$ 92,83	R\$ 3.416,14	23,54%	R\$ 4.220,30
15.33	Suporte de Suspensão para leito 19x38mm	07919	ORSE	5,00	pç	R\$ 22,14	R\$ 110,70	23,54%	R\$ 136,76
15.34	Curva horizontal 90° 100x60mm	07925	ORSE	1,00	pç	R\$ 58,00	R\$ 58,00	23,54%	R\$ 71,65
15.35	Tala plana perfurada 60mm	09519	ORSE	4,00	pç	R\$ 5,82	R\$ 23,28	23,54%	R\$ 28,76
15.36	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x60mm	12530	ORSE	1,00	pç	R\$ 28,12	R\$ 28,12	23,54%	R\$ 34,74
15.37	Terminal 100x60mm	08318	ORSE	2,00	pç	R\$ 15,71	R\$ 31,42	23,54%	R\$ 38,82
15.38	Rack								
15.39	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm	CPU	CPU	1,00	pç	R\$ 350,25	R\$ 350,25	23,54%	R\$ 432,70
15.40	Câmera								
15.41	Camera Infra Dome Ip Vip 1230 D Lente 2.8mm Full Hd Black	CPU	CPU	10,00	pç	R\$ 450,25	R\$ 4.502,50	23,54%	R\$ 5.562,39
	Subtotal								R\$ 28.064,60
16	Passarela Metálica:								
16.1	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga Pratt e terças em udc, c/ 1 demão epox fundo oxido ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	12451	ORSE	201,54	m²	R\$ 56,45	R\$ 11.376,93	23,54%	R\$ 14.055,06
16.2	Composição paramétrica para fornecimento e montagem de estrutura metálica para cobertura de edificações com estrutura de apoio. Af. 11/2022	104467	SINAPI	21.540,25	kg	R\$ 41,99	R\$ 904.475,10	23,54%	R\$ 1.117.388,54
	Subtotal								R\$ 1.131.443,60
17	Urbanização:								
17.1	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Af. 05/2022	103946	SINAPI	110,88	m²	R\$ 18,80	R\$ 2.084,54	23,54%	R\$ 2.575,25
17.2	Revolvimento e limpeza manual de solo. Af. 05/2018	98519	SINAPI	110,88	m²	R\$ 2,08	R\$ 230,63	23,54%	R\$ 284,92
	Subtotal								R\$ 2.860,17
	PREÇO TOTAL DAS OBRAS								R\$ 2.422.340,09

OBSERVAÇÃO: Todos os materiais e equipamentos descritos nesta planilha aceitam similaridades, com equivalência igual e ou superior, desde que comprovadas as suas características técnicas solicitadas pelo projetista e especificados em projetos.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			

ITEM	PLANILHA SINTÉTICA	R\$ CUSTO ITEM
1	Administração da obra, taxas e consumos:	R\$ 178.117,97
2	Escavações:	R\$ 3.132,03
3	Alvenarias:	R\$ 17.095,36
4	Esquadrias:	R\$ 73.306,18
5	Revestimentos:	R\$ 286.897,30
6	Divisórias drywall:	R\$ 138.455,74
7	Corrimãos e guarda corpo:	R\$ 44.612,50
8	Pintura:	R\$ 71.607,45
9	Instalações Hidraulicas - Água Fria:	R\$ 7.627,08
10	Instalações Sanitárias - Esgoto:	R\$ 3.732,72
11	Ar condicionado:	R\$ 81.039,83
12	Instalações incêndio:	R\$ 32.465,06
13	Instalações Elétrica:	R\$ 193.820,58
14	Instalações Cabeamento:	R\$ 128.061,91
15	Instalações CFTV:	R\$ 28.064,60
16	Passarela Metálica:	R\$ 1.131.443,60
17	Urbanização:	R\$ 2.860,17
TOTAL		R\$ 2.422.340,09

Brasília 26 de abril 2024

Responsável Técnico:
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR
CREA 63.144 D/MG



Documento assinado digitalmente
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR
Data: 30/04/2024 10:36:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
1	Administração da obra, taxas e consumos:								
1.1	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (período integral)	93567	SINAPI	4,00	mês	R\$ 23.099,28	R\$ 92.397,12	23,54%	R\$ 114.147,40
1.2	maestre de obras com encargos complementares	94295	SINAPI	4,00	mês	R\$ 6.904,39	R\$ 27.617,56	23,54%	R\$ 34.118,73
1.3	Art – anotação de responsabilidade técnica (engenheiro civil)		CREA	1,00	un	R\$ 262,55	R\$ 262,55	23,54%	R\$ 324,35
1.4	Proteção e sinalização								
1.5	Tapume com telha metálica.	98459	SINAPI	100,00	m²	R\$ 94,54	R\$ 9.454,00	23,54%	R\$ 11.679,47
1.6	Execução de canteiro de obra em alvenaria, com escritório não incluso mobiliário e equipamentos.	98445	SINAPI	100,00	m²	R\$ 125,64	R\$ 12.564,00	23,54%	R\$ 15.521,57
1.7	Placas								
1.8	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af. 03/2022_ps	103689	SINAPI	6,00	m²	R\$ 315,95	R\$ 1.895,70	23,54%	R\$ 2.341,95
	Subtotal								R\$ 178.133,47
	BLOCO A								
2	Escavações:								
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af. 02/2021	93358	SINAPI	31,28	m³	R\$ 86,79	R\$ 2.714,79	23,54%	R\$ 3.353,85
2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af. 07/2020	100975	SINAPI	31,28	m³	R\$ 9,06	R\$ 283,40	23,54%	R\$ 350,11
	Subtotal								R\$ 3.703,96
3	Edificações: Obras civil								
3.1	Alvenarias:								
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. (bases das bancadas)	103324	SINAPI	153,34	m²	R\$ 67,05	R\$ 10.281,45	23,54%	R\$ 12.701,70
3.3	Verga em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) após ca 60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	93182	SINAPI	53,80	m	R\$ 50,14	R\$ 2.697,53	23,54%	R\$ 3.332,53
3.4	Chapisco/reboco emboço	87530	SINAPI	306,68	m²	R\$ 40,41	R\$ 12.392,94	23,54%	R\$ 15.310,24
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af. 10/2022	87878	SINAPI	306,68	m²	R\$ 4,96	R\$ 1.521,13	23,54%	R\$ 1.879,21
3.6	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	87529	SINAPI	306,68	m²	R\$ 36,96	R\$ 11.334,89	23,54%	R\$ 14.003,13
3.7	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af. 04/2023	88489	SINAPI	306,68	m²	R\$ 13,19	R\$ 4.045,11	23,54%	R\$ 4.997,33
	Subtotal								R\$ 52.224,13
4	Esquadrias								
4.1	Esquadrias - portas:								
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af. 12/2019	90843	SINAPI	29,00	un	R\$ 1.031,60	R\$ 29.916,40	23,54%	R\$ 36.958,72
4.3	Porta madeira, ocada, encabeçada c/ tarugo incluso ferragens, batentes e alisares, acessórios. (P2-160x210 abrir, 2 folhas)	SINAPI	CPU	1,00	un	R\$ 843,96	R\$ 843,96	23,54%	R\$ 1.042,63
4.4	Porta vidro temperado 10,0mm incluso ferragens, trilhos, fechadura e puxadores, molas e acessórios. (P3-160x210 abrir, 2 folhas)	SINAPI	CPU	3,36	m²	R\$ 1.127,51	R\$ 3.788,43	23,54%	R\$ 4.680,23
4.5	Esquadrias - janelas:								
4.6	Esquadrias em alumínio natural, maxím ar, incluindo ferragens e acessórios - JA1-60x180 (4x)	94569	SINAPI	4,32	m²	R\$ 939,58	R\$ 4.058,99	23,54%	R\$ 5.014,47
4.7	Esquadrias em alumínio natural, maxím ar, incluindo ferragens e acessórios - JA2-60x240 (9x)	94569	SINAPI	10,80	m²	R\$ 939,58	R\$ 10.147,46	23,54%	R\$ 12.536,18
4.8	Esquadrias em alumínio natural, maxím ar, incluindo ferragens e acessórios - JA3-110x180 (1x)	94569	SINAPI	1,98	m²	R\$ 939,58	R\$ 1.860,37	23,54%	R\$ 2.298,30
4.9	Esquadrias em alumínio natural, maxím ar, incluindo ferragens e acessórios - JA4-60x120 (6x)	94569	SINAPI	4,32	m²	R\$ 939,58	R\$ 4.058,99	23,54%	R\$ 5.014,47
4.10	Esquadrias em alumínio natural, maxím ar, incluindo ferragens e acessórios - JA5-120x120 (11x)	94569	SINAPI	15,84	m²	R\$ 939,58	R\$ 14.882,95	23,54%	R\$ 18.386,39
4.11	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil u. Af. 01/2021_ps	102179	SINAPI	70,62	m²	R\$ 386,94	R\$ 27.325,70	23,54%	R\$ 33.758,17
	Subtotal								R\$ 119.689,56
5	Revestimentos:								
5.1	Revestimento piso								
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas e molhadas sobre laje, aderido, espessura 4cm. Af. 06/2014	87640	SINAPI	782,86	m²	R\$ 48,88	R\$ 38.266,20	23,54%	R\$ 47.274,06
5.3	Piso granítica 2cm cor preta, junta plástica h=2cm, malha 100 x 100cm, sobre contra-piso espessura mínima 10cm.	104162	SINAPI	782,86	m²	R\$ 93,75	R\$ 73.393,13	23,54%	R\$ 90.669,87
5.4	Revestimento paredes								
5.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af. 10/2022	87878	SINAPI	867,71	m²	R\$ 4,96	R\$ 4.303,84	23,54%	R\$ 5.316,97
5.6	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af. 06/2014	87527	SINAPI	71,47	m²	R\$ 40,03	R\$ 2.860,94	23,54%	R\$ 3.534,41
5.7	Massa única para recebimento de pintura acrílica 03 demãos suvinil ou similar em alvenarias e dry all sobre massa corrida	87529	SINAPI	796,24	m²	R\$ 36,96	R\$ 29.429,03	23,54%	R\$ 36.356,62
5.8	Revestimento porcelanato polido 30x30cm cor branca eliane ou similar de igual ou superior qualidade	87258	CPU	71,47	m²	R\$ 150,13	R\$ 10.729,79	23,54%	R\$ 13.255,58
5.9	Revestimento cerâmico 10x10cm cor branca eliane ou similar, com perfil "u" em alumínio 1,0cm.	11179	ORSE	306,68	m²	R\$ 116,03	R\$ 35.584,08	23,54%	R\$ 43.960,57
5.10	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af. 04/2023	88497	SINAPI	796,24	m²	R\$ 16,27	R\$ 12.954,82	23,54%	R\$ 16.004,39
5.11	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af. 04/2023	88489	SINAPI	796,24	m²	R\$ 13,19	R\$ 10.502,41	23,54%	R\$ 12.974,67
5.12	Revestimento teto								
5.13	Forro gesso acartonado, incluindo estrutura metálica sustentação.	96114	SINAPI	782,86	m²	R\$ 82,37	R\$ 64.484,18	23,54%	R\$ 79.663,75
5.14	Aplicação de fundo selador látex acrílico em teto, uma demão.	88413	SINAPI	782,86	m²	R\$ 5,58	R\$ 4.368,36	23,54%	R\$ 5.396,67
5.15	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	88488	SINAPI	782,86	m²	R\$ 15,54	R\$ 12.165,64	23,54%	R\$ 15.029,44
	Subtotal								R\$ 369.437,01
6	Louças, metais e acessórios wcs:								
6.1	Cuba de embutir Tramontina lavânia 56 bl em aço inox alto brilho 56x34 ou similar	100852	SINAPI	1,00	pç	R\$ 206,13	R\$ 206,13	23,54%	R\$ 254,65
6.2	Torneira de bancada cozinha 1167.C40.Cr - Deca ou similar	86909	SINAPI	1,00	pç	R\$ 122,15	R\$ 122,15	23,54%	R\$ 150,90
6.3	Sifão tanque, ref. 1680 1x1 1/2", Deca ou similar	86881	SINAPI	1,00	pç	R\$ 253,89	R\$ 253,89	23,54%	R\$ 313,66
6.4	Flexível metálico cromado 40cm DECA	86886	SINAPI	1,00	pç	R\$ 61,32	R\$ 61,32	23,54%	R\$ 75,75
6.5	Acabamento de registro metálico cromado DECA linha C40 ou similar	8436	ORSE	13,00	pç	R\$ 83,61	R\$ 1.086,93	23,54%	R\$ 1.342,79
6.6	Cuba industrial pia Aço Tanque Inox 60x50x35cm Tramontina ou similar de igual ou superior qualidade	07227	ORSE	12,00	pç	R\$ 1.469,46	R\$ 17.633,52	23,54%	R\$ 21.784,45
6.7	Torneira De Mesa Para Cozinha Targa Cromado - 1167.C40.CR ou similar de igual ou superior qualidade	86909	SINAPI	12,00	pç	R\$ 122,15	R\$ 1.465,80	23,54%	R\$ 1.810,85
	Subtotal								R\$ 25.733,06
7	Divisórias drywall/ bancadas granito:								
7.1	Divisórias em gesso incluindo estrutura metálica de sustentação - DRYWALL e=15cm	104721	SINAPI	677,26	m²	R\$ 238,11	R\$ 161.262,38	23,54%	R\$ 199.223,54

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
7.2	Bancada em granito, polido, tipo cinza andorinha equivalentes da região, e= "2" cm, incluindo rodabanca e rodamão 10cm	11150	ORSE	109,75	m²	R\$ 781,23	R\$ 85.739,99	23,54%	R\$ 105.923,19
7.3	Mão francesa metálica 20x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	100861	SINAPI	6,00	un	R\$ 35,76	R\$ 214,56	23,54%	R\$ 265,07
7.4	Mão francesa metálica 30x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	100862	SINAPI	15,00	un	R\$ 39,17	R\$ 587,55	23,54%	R\$ 725,86
7.5	Mão francesa metálica 50x5x5cm#3,0mm aplicação de fundo, pintura tinta esmalte sintético branca	CPU-90.088	CPU	45,00	un	R\$ 39,88	R\$ 1.794,60	23,54%	R\$ 2.217,05
7.6	Parafuso com bucha de Nylon S12	7584	ORSE	615,00	un	R\$ 1,21	R\$ 744,15	23,54%	R\$ 919,32
	Subtotal								R\$ 309.274,03
8	Corrimãos e guarda corpo:								
8.1	Guarda corpo em tubo aço galvanizado industrial Ø 1 1/2 " / 3,8mm, pintado tinta esmalte (azul) (diâmetro mínimo de acordo item 4.8.2.4 nbr 9077) soldado ao tubo de aço Ø5/8" / 16,0mm, detalhe genérico - aplica-se a escada, conforme projeto.	99839	SINAPI	9,13	m	R\$ 492,86	R\$ 4.499,81	23,54%	R\$ 5.559,07
8.2	Chapa base metálica 20x20cm#3mm. fixada piso - 4 parabolts 3/8"pintura esmalte fosco - suvinil ou similar de igual ou superior qualidade	280.117	C.P.U.	11,00	kg	R\$ 24,23	R\$ 266,53	23,54%	R\$ 329,27
8.3	Parabolts walsywa 3/8	4190	ORSE	25,00	un	R\$ 2,26	R\$ 56,50	23,54%	R\$ 69,80
8.4	Fita antiderrapante 3m ou similar ver notas de instalação	00976/ORSE	ORSE	7,00	m	R\$ 14,04	R\$ 98,28	23,54%	R\$ 121,42
8.5	Sinalização para deficientes - anel de borracha para guia de deficiente em corrimão	06890/ORSE	ORSE	4,00	un	R\$ 55,54	R\$ 222,16	23,54%	R\$ 274,46
8.6	Sinalização para deficientes - faixa para degraus em borracha, dim 200 x 30mm	220001	GOINFRA	8,00	m	R\$ 6,06	R\$ 48,48	23,54%	R\$ 59,89
	Subtotal								R\$ 6.413,90
9	Pintura:								
9.1	Alvenaria								
9.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af. 04/2023	88489	SINAPI	1.343,20	m²	R\$ 13,19	R\$ 17.716,81	23,54%	R\$ 21.887,34
9.3	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af. 04/2023	88497	SINAPI	1.343,20	m²	R\$ 16,27	R\$ 21.853,86	23,54%	R\$ 26.998,26
9.4	Teto								
9.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.	88488	SINAPI	699,57	m²	R\$ 15,54	R\$ 10.871,32	23,54%	R\$ 13.430,43
9.6	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af. 04/2023	88496	SINAPI	699,57	m²	R\$ 30,26	R\$ 21.168,99	23,54%	R\$ 26.152,17
	Subtotal								R\$ 39.582,59
10	Instalações Hidráulicas - Água Fria:								
10.1	Bebedouro conjugado, elétrico, refrigeração por compressão,110v, Inox, Libell Press Side ou similar - fornecimento e instalação	11149	ORSE	6,00	pç	R\$ 1.093,09	R\$ 6.558,54	23,54%	R\$ 8.102,42
10.2	Torneira cromada 1/2"ou 3/4"para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af. 01/2020	86913	SINAPI	4,00	pc	R\$ 51,86	R\$ 207,44	23,54%	R\$ 256,27
10.3	Registro de gaveta bruto ABNT - 3/4"	89353	SINAPI	10,00	pc	R\$ 39,22	R\$ 392,20	23,54%	R\$ 484,52
10.4	Registro de gaveta bruto ABNT - 1"	94495	SINAPI	12,00	pc	R\$ 60,60	R\$ 727,20	23,54%	R\$ 898,38
10.5	Torneira de Pia 25mm - 3/4"	86909	SINAPI	13,00	pc	R\$ 122,15	R\$ 1.587,95	23,54%	R\$ 1.961,75
10.6	Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm	86885	SINAPI	6,00	pc	R\$ 12,86	R\$ 77,16	23,54%	R\$ 95,32
10.7	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 25 mm - 3/4"	89383	SINAPI	20,00	pc	R\$ 6,50	R\$ 130,00	23,54%	R\$ 160,60
10.8	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro - 32 mm - 1"	89391	SINAPI	24,00	pc	R\$ 8,56	R\$ 205,44	23,54%	R\$ 253,80
10.9	Bucha de redução sold. Curta 40 mm - 32 mm	103977	SINAPI	7,00	pc	R\$ 6,85	R\$ 47,95	23,54%	R\$ 59,24
10.10	Bucha de redução sold. Curta 50 mm - 40 mm	104009	SINAPI	9,00	pc	R\$ 12,96	R\$ 116,64	23,54%	R\$ 144,10
10.11	Joelho 45 soldável 50 mm	89502	SINAPI	4,00	pc	R\$ 16,54	R\$ 66,16	23,54%	R\$ 81,73
10.12	Joelho 90 soldável 25 mm	89481	SINAPI	11,00	pc	R\$ 5,26	R\$ 57,86	23,54%	R\$ 71,48
10.13	Joelho 90 soldável 40 mm	89497	SINAPI	1,00	pc	R\$ 12,95	R\$ 12,95	23,54%	R\$ 16,00
10.14	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	103951	SINAPI	6,00	pc	R\$ 14,77	R\$ 88,62	23,54%	R\$ 109,48
10.15	Bucha redução	103977	SINAPI	12,00	pc	R\$ 6,85	R\$ 82,20	23,54%	R\$ 101,55
10.16	Tê 90 soldável 25 mm	89395	SINAPI	2,00	pc	R\$ 12,86	R\$ 25,72	23,54%	R\$ 31,77
10.17	Tê 90 soldável 40 mm	89623	SINAPI	1,00	pc	R\$ 18,95	R\$ 18,95	23,54%	R\$ 23,41
10.18	Tê 90 soldável 50 mm	104004	SINAPI	7,00	pc	R\$ 29,03	R\$ 203,21	23,54%	R\$ 251,05
10.19	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	89623	SINAPI	2,00	pc	R\$ 18,95	R\$ 37,90	23,54%	R\$ 46,82
10.20	Tê de redução 90 soldável 40 mm - 32 mm	89624	SINAPI	1,00	pc	R\$ 17,59	R\$ 17,59	23,54%	R\$ 21,73
10.21	Tê de redução 90 soldável 50 mm - 40 mm	89626	SINAPI	9,00	pc	R\$ 29,38	R\$ 264,42	23,54%	R\$ 326,66
10.22	União soldável 50 mm	89594	SINAPI	2,00	pc	R\$ 34,96	R\$ 69,92	23,54%	R\$ 86,38
10.23	Tubo 25 mm	94648	SINAPI	30,88	m	R\$ 10,99	R\$ 339,37	23,54%	R\$ 419,26
10.24	Tubo 32 mm	94649	SINAPI	47,97	m	R\$ 16,10	R\$ 772,32	23,54%	R\$ 954,12
10.25	Tubo 40 mm	94650	SINAPI	28,92	m	R\$ 24,09	R\$ 696,68	23,54%	R\$ 860,68
10.26	Tubo 50 mm	94651	SINAPI	75,06	m	R\$ 25,52	R\$ 1.915,53	23,54%	R\$ 2.366,45
	Subtotal								R\$ 18.184,99
11	Instalações Sanitárias - Esgoto:								
11.1	Caixa de gordura CG 80x80 cm	98106	SINAPI	1,00	pç	R\$ 1.029,60	R\$ 1.029,60	23,54%	R\$ 1.271,97
11.2	Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 80x80cm	02800	ORSE	15,00	pc	R\$ 1.401,45	R\$ 21.021,75	23,54%	R\$ 25.970,27
11.3	Caixa sifonada 150x150x50	104329	SINAPI	6,00	pc	R\$ 85,23	R\$ 511,38	23,54%	R\$ 631,76
11.4	Joelho 90 - 40 mm	89724	SINAPI	40,00	pc	R\$ 9,95	R\$ 398,00	23,54%	R\$ 491,69
11.5	Joelho 45 - 40 mm	89726	SINAPI	16,00	pc	R\$ 10,16	R\$ 162,56	23,54%	R\$ 200,83
11.6	Junção simples 50 mm - 50 mm	89785	SINAPI	1,00	pc	R\$ 27,68	R\$ 27,68	23,54%	R\$ 34,20
11.7	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	86881	SINAPI	14,00	pc	R\$ 253,89	R\$ 3.554,46	23,54%	R\$ 4.391,18
11.8	Válvula p/ pia 1"	86878	SINAPI	14,00	pc	R\$ 89,59	R\$ 1.254,26	23,54%	R\$ 1.549,51
11.9	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	89508	SINAPI	91,95	m	R\$ 16,09	R\$ 1.479,48	23,54%	R\$ 1.827,74
11.10	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm	89509	SINAPI	18,09	m	R\$ 21,71	R\$ 392,73	23,54%	R\$ 485,18
11.11	Tubo rígido c/ ponta lisa 75 mm	89510	SINAPI	61,20	m	R\$ 26,21	R\$ 1.604,05	23,54%	R\$ 1.981,65
11.12	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm	89511	SINAPI	9,23	m	R\$ 36,92	R\$ 340,77	23,54%	R\$ 420,99
11.13	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante)/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. Menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af. 02/2021	90099	SINAPI	180,47	m	R\$ 15,83	R\$ 2.856,84	23,54%	R\$ 3.529,34
11.14	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 3 cm. Af. 07/2016	95240	SINAPI	9,60	M²	R\$ 19,53	R\$ 187,49	23,54%	R\$ 231,62
11.15	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af. 12/2021 (caixa de passagem)	103322	SINAPI	12,80	m²	R\$ 49,77	R\$ 637,06	23,54%	R\$ 787,02
11.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af. 10/2022 (caixa de passagem)	87878	SINAPI	16,00	m²	R\$ 4,96	R\$ 79,36	23,54%	R\$ 98,04
11.17	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (caixa de passagem)	01908	ORSE	32,00	m²	R\$ 33,14	R\$ 1.060,48	23,54%	R\$ 1.310,12
11.18	Tampa circular para esgoto e drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,60 m e altura = 0,10 m. Af. 12/2020	98115	SINAPI	16,00	pç	R\$ 100,08	R\$ 1.601,28	23,54%	R\$ 1.978,22
	Subtotal								R\$ 47.191,33
12	Ar condicionado:								
12.1	Equipamentos								
12.2	Ar condicionado LG dual inverter compact +ia 9000 BTUs frio ou similar	103246	SINAPI	9,00	un	R\$ 2.062,22	R\$ 18.559,98	23,54%	R\$ 22.929,00
12.3	Ar condicionado split hi-wall lg dual inverter voice uv nano 12.000BTUs - quente/frio 220v - cod.:hw12crgvinnv - LG - ou similar	103247	SINAPI	2,00	un	R\$ 2.664,31	R\$ 5.328,62	23,54%	R\$ 6.582,98
12.4	Ar cond. Split hi-wall ELGIN eco power 18.000 BTUs/h quente/frio 220v código.: hw18crelh2power - elgin - ou similar de igual ou superior qualidade	103252	SINAPI	2,00	un	R\$ 3.386,91	R\$ 6.773,82	23,54%	R\$ 8.368,38
12.5	Ar condicionado split hi inverter neo top agratto r-32 24000 BTUs frio 220v monofásico ics24f-02	103255	SINAPI	2,00	un	R\$ 4.421,16	R\$ 8.842,32	23,54%	R\$ 10.923,80
12.6	Ar condicionado split hw on off agratto one 30000 BTUs frio 220v monofásico acs30fi r402	103260	SINAPI	11,00	un	R\$ 6.073,67	R\$ 66.810,37	23,54%	R\$ 82.537,53

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
12.7	Ar condicionado split high wall inverter r-32 fujitsu airstage 36000 BTus frio 220v monofásico aska36cpba	103261	SINAPI	3,00	un	R\$ 12.392,52	R\$ 37.177,56	23,54%	R\$ 45.929,16
12.8	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	103289	SINAPI	53,50	m	R\$ 29,20	R\$ 1.562,20	23,54%	R\$ 1.929,94
12.9	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	103290	SINAPI	27,90	m	R\$ 44,87	R\$ 1.251,87	23,54%	R\$ 1.546,56
12.10	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2021	103291	SINAPI	5,00	m	R\$ 56,36	R\$ 281,80	23,54%	R\$ 348,14
12.11	Tubo em cobre flexível, dn 3/4", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. Af_11/2022	CPU-80.010	C.P.U.	78,50	m	R\$ 59,50	R\$ 4.670,75	23,54%	R\$ 5.770,24
Subtotal									R\$ 186.865,73
13	Instalações incêndio:								
13.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	92336	SINAPI	16,54	m	R\$ 112,13	R\$ 1.854,63	23,54%	R\$ 2.291,21
13.2	Joelho 90 graus, em ferro galvanizado, dn 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af_10/2020	92353	SINAPI	3,00	un.	R\$ 154,28	R\$ 462,84	23,54%	R\$ 571,79
13.3	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_10/2020	96765	SINAPI	1,00	un.	R\$ 1.854,60	R\$ 1.854,60	23,54%	R\$ 2.291,17
13.4	Extintor do tipo ABC - Carga PQS - 4 KG	101908	SINAPI	4,00	un.	R\$ 261,35	R\$ 1.045,40	23,54%	R\$ 1.291,49
13.5	Pintura de piso para demarcação de piso - Amarelo	102520	SINAPI	1,80	m²	R\$ 82,87	R\$ 149,17	23,54%	R\$ 184,28
13.6	Pintura de piso para demarcação de piso - Vermelho	102520	SINAPI	3,20	m²	R\$ 82,87	R\$ 265,18	23,54%	R\$ 327,61
13.7	Sinalização de ponto de Extintor - 25x25 cm - Fotoluminescente	12138	ORSE	4,00	un.	R\$ 23,63	R\$ 94,52	23,54%	R\$ 116,77
13.8	Sinalização de ponto de Hidrante - 25x25 cm - Fotoluminescente	12138	ORSE	1,00	un.	R\$ 23,63	R\$ 23,63	23,54%	R\$ 29,19
13.9	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 18 W - LED	11866	ORSE	16,00	un.	R\$ 223,23	R\$ 3.571,68	23,54%	R\$ 4.412,45
13.10	Iluminação de Emergência- Bloco Autônomo 55W - Faróis	12312	ORSE	4,00	un.	R\$ 278,96	R\$ 1.115,84	23,54%	R\$ 1.378,51
13.11	Eletroduto 1" Galvanizado	CPU-90.030	CPU	38,85	m	R\$ 20,65	R\$ 802,25	23,54%	R\$ 991,10
13.12	Fio (Cabo) Blindado 1,5 m²- 4x2 - (T) - MT	12141	ORSE	41,58	m	R\$ 25,39	R\$ 1.055,72	23,54%	R\$ 1.304,23
13.13	Acionador manual da bomba- Tipo Quebra Vidro	07861	ORSE	1,00	un.	R\$ 142,21	R\$ 142,21	23,54%	R\$ 175,69
13.14	Avisador audiovisual convencional - 12/24V	10146	ORSE	3,00	un.	R\$ 303,06	R\$ 909,18	23,54%	R\$ 1.123,20
13.15	Sinalização de acionador do sistema de Hidrantes 15x25 cm	CPU-90.001	CPU	1,00	un.	R\$ 25,91	R\$ 25,91	23,54%	R\$ 32,01
13.16	Sinalização do Avisador do alarme de incêndio 25x25 cm	CPU-90.002	CPU	3,00	un.	R\$ 45,28	R\$ 135,84	23,54%	R\$ 167,82
13.17	Sinalização de rota de Fuga Saída adiante - 12.5x25 cm	CPU-90.003	CPU	18,00	un.	R\$ 29,04	R\$ 522,72	23,54%	R\$ 645,77
13.18	Sinalização de rota de Fuga Saída a Direita - 12.5x25 cm	CPU-90.003	CPU	3,00	un.	R\$ 29,04	R\$ 87,12	23,54%	R\$ 107,63
13.19	Sinalização de rota de Fuga Saída a Esquerda - 12.5x25 cm	CPU-90.003	CPU	1,00	un.	R\$ 29,04	R\$ 29,04	23,54%	R\$ 35,88
Subtotal									R\$ 17.477,80
14	Instalações Elétrica:								
14.1	Acessórios p/ eletrodutos								
14.2	Arruela zamak 1/2"	CPU-90.081	CPU	4,00	pç	R\$ 5,96	R\$ 23,82	23,54%	R\$ 29,43
14.3	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 75mm, d=2 1/2"	12501	ORSE	4,00	pç	R\$ 12,25	R\$ 49,00	23,54%	R\$ 60,53
14.4	Bucha zamak 1/2"	CPU-90.082	CPU	4,00	pç	R\$ 5,96	R\$ 23,82	23,54%	R\$ 29,43
14.5	Caixa PVC 4x2"	00659	ORSE	423,00	pç	R\$ 12,85	R\$ 5.435,55	23,54%	R\$ 6.715,08
14.6	Caixa PVC 4x4"	00743	ORSE	1,00	pç	R\$ 15,82	R\$ 15,82	23,54%	R\$ 19,54
14.7	Condulete alum. encaixe tipo LL 3/4" sem tampa	95787	SINAPI	127,00	pç	R\$ 29,37	R\$ 3.729,99	23,54%	R\$ 4.608,03
14.8	Condulete alum. encaixe tipo T 3/4" sem tampa	95795	SINAPI	55,00	pç	R\$ 33,47	R\$ 1.840,85	23,54%	R\$ 2.274,19
14.9	Curva 135° PVC rosca 1 1/2"	CPU-90.012	CPU	1,00	pç	R\$ 22,56	R\$ 22,56	23,54%	R\$ 27,87
14.10	Luva PVC rosca 1/2"	91882	SINAPI	4,00	pç	R\$ 10,20	R\$ 40,20	23,54%	R\$ 49,66
14.11	Luva PVC rosca 2 1/2"	93015	SINAPI	4,00	pç	R\$ 25,81	R\$ 103,24	23,54%	R\$ 127,54
14.12	Luva aço galvan. Leve 1"	CPU-90.015	CPU	140,00	pç	R\$ 10,45	R\$ 1.463,63	23,54%	R\$ 1.808,17
14.13	Acessórios uso geral								
14.14	Arruela lisa galvan. 1/4"	09816	ORSE	1.024,00	pç	R\$ 0,44	R\$ 450,56	23,54%	R\$ 556,62
14.15	Bucha de nylon S4	11945	SINAPI	364,00	pç	R\$ 0,07	R\$ 25,48	23,54%	R\$ 31,48
14.16	Bucha de nylon S6	4375	SINAPI	1.629,00	pç	R\$ 0,13	R\$ 211,77	23,54%	R\$ 261,62
14.17	Parafuso fenda galvan. cab. Painel 2,9x25mm autoatarrachante	06903	ORSE	364,00	pç	R\$ 0,54	R\$ 196,56	23,54%	R\$ 242,83
14.18	Parafuso fenda galvan. cab. Painel 4,2x32mm autoatarrachante	11039	ORSE	1.629,00	pç	R\$ 0,83	R\$ 1.352,07	23,54%	R\$ 1.670,35
14.19	Parafuso galvan. cabeça lenticila 1/4"x5/8" máquina rosca total	09831	ORSE	1.024,00	pç	R\$ 0,37	R\$ 378,88	23,54%	R\$ 468,07
14.20	Porca sextavada galvan. 1/4"	09832	ORSE	1.024,00	pç	R\$ 1,08	R\$ 1.105,92	23,54%	R\$ 1.366,25
14.21	Cabo Unipolar (cobre)								
14.22	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Amarelo	91926	SINAPI	422,36	m	R\$ 4,15	R\$ 1.752,79	23,54%	R\$ 2.165,40
14.23	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Azul claro	91926	SINAPI	2.361,61	m	R\$ 4,15	R\$ 9.800,68	23,54%	R\$ 12.107,76
14.24	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Branco	91926	SINAPI	297,18	m	R\$ 4,15	R\$ 1.233,30	23,54%	R\$ 1.523,62
14.25	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Preto	91926	SINAPI	799,45	m	R\$ 4,15	R\$ 3.317,72	23,54%	R\$ 4.098,71
14.26	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Verde	91926	SINAPI	1.508,08	m	R\$ 4,15	R\$ 6.258,53	23,54%	R\$ 7.731,79
14.27	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm² - Vermelho	91926	SINAPI	1.161,89	m	R\$ 4,15	R\$ 4.821,84	23,54%	R\$ 5.956,91
14.28	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Preto	91925	SINAPI	74,00	m	R\$ 3,46	R\$ 256,04	23,54%	R\$ 316,31
14.29	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 1.5 mm² - Verde	91925	SINAPI	18,50	m	R\$ 3,46	R\$ 64,01	23,54%	R\$ 79,08
14.30	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Azul claro	92980	SINAPI	27,33	m	R\$ 9,95	R\$ 271,93	23,54%	R\$ 335,95
14.31	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Branco	92980	SINAPI	27,33	m	R\$ 9,95	R\$ 271,93	23,54%	R\$ 335,95
14.32	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Preto	92980	SINAPI	27,33	m	R\$ 9,95	R\$ 271,93	23,54%	R\$ 335,95
14.33	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Verde	92980	SINAPI	27,33	m	R\$ 9,95	R\$ 271,93	23,54%	R\$ 335,95
14.34	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 10 mm² - Vermelho	92980	SINAPI	27,33	m	R\$ 9,95	R\$ 271,93	23,54%	R\$ 335,95
14.35	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 16 mm² - Verde	92982	SINAPI	74,59	m	R\$ 15,76	R\$ 1.175,54	23,54%	R\$ 1.452,26
14.36	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Azul claro	93000	SINAPI	20,60	m	R\$ 239,83	R\$ 4.940,50	23,54%	R\$ 6.103,49
14.37	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Branco	93000	SINAPI	20,60	m	R\$ 239,83	R\$ 4.940,50	23,54%	R\$ 6.103,49
14.38	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Preto	93000	SINAPI	20,60	m	R\$ 239,83	R\$ 4.940,50	23,54%	R\$ 6.103,49
14.39	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 240 mm² - Vermelho	93000	SINAPI	20,60	m	R\$ 239,83	R\$ 4.940,50	23,54%	R\$ 6.103,49
14.40	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Azul claro	92984	SINAPI	74,59	m	R\$ 26,27	R\$ 1.959,48	23,54%	R\$ 2.420,74
14.41	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Branco	92984	SINAPI	74,59	m	R\$ 26,27	R\$ 1.959,48	23,54%	R\$ 2.420,74
14.42	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Preto	92984	SINAPI	74,59	m	R\$ 26,27	R\$ 1.959,48	23,54%	R\$ 2.420,74
14.43	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 25 mm² - Vermelho	92984	SINAPI	74,59	m	R\$ 26,27	R\$ 1.959,48	23,54%	R\$ 2.420,74

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA				
14.44	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Azul claro	91929	SINAPI	644,67	m	R\$	6,85	R\$ 4.415,99	23,54%	R\$ 5.455,51
14.45	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Branco	91929	SINAPI	644,67	m	R\$	6,85	R\$ 4.415,99	23,54%	R\$ 5.455,51
14.46	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Preto	91929	SINAPI	644,67	m	R\$	6,85	R\$ 4.415,99	23,54%	R\$ 5.455,51
14.47	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Verde	91929	SINAPI	644,67	m	R\$	6,85	R\$ 4.415,99	23,54%	R\$ 5.455,51
14.48	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 4 mm² - Vermelho	91929	SINAPI	644,67	m	R\$	6,85	R\$ 4.415,99	23,54%	R\$ 5.455,51
14.49	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 50 mm² - Verde	92988	SINAPI	75,09	m	R\$	52,60	R\$ 3.949,73	23,54%	R\$ 4.879,50
14.50	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Azul claro	91931	SINAPI	379,04	m	R\$	9,64	R\$ 3.653,95	23,54%	R\$ 4.514,08
14.51	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Branco	91931	SINAPI	379,04	m	R\$	9,64	R\$ 3.653,95	23,54%	R\$ 4.514,08
14.52	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Preto	91931	SINAPI	379,04	m	R\$	9,64	R\$ 3.653,95	23,54%	R\$ 4.514,08
14.53	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Verde	91931	SINAPI	379,04	m	R\$	9,64	R\$ 3.653,95	23,54%	R\$ 4.514,08
14.54	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 6 mm² - Vermelho	91931	SINAPI	379,04	m	R\$	9,64	R\$ 3.653,95	23,54%	R\$ 4.514,08
14.55	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Azul claro	92992	SINAPI	75,09	m	R\$	94,07	R\$ 7.063,72	23,54%	R\$ 8.726,52
14.56	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Branco	92992	SINAPI	75,09	m	R\$	94,07	R\$ 7.063,72	23,54%	R\$ 8.726,52
14.57	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Preto	92992	SINAPI	75,09	m	R\$	94,07	R\$ 7.063,72	23,54%	R\$ 8.726,52
14.58	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax) 95 mm² - Vermelho	92992	SINAPI	75,09	m	R\$	94,07	R\$ 7.063,72	23,54%	R\$ 8.726,52
14.59	Caixa de passagem - embutir									
14.60	Aço pintada 100x100x80 mm	CPU-90.061	CPU	7,00	pc	R\$	8,84	R\$ 61,88	23,54%	R\$ 76,45
14.61	Dispositivo Elétrico - embutido									
14.62	Interruptor paralelo - 1 tecla	91955	SINAPI	3,00	pc	R\$	37,47	R\$ 112,41	23,54%	R\$ 138,87
14.63	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	91957	SINAPI	1,00	pc	R\$	53,66	R\$ 53,66	23,54%	R\$ 66,29
14.64	Interruptor simples - 1 tecla	91952	SINAPI	29,00	pc	R\$	19,44	R\$ 563,76	23,54%	R\$ 696,47
14.65	Interruptor simples - 2 teclas	91959	SINAPI	1,00	pc	R\$	47,06	R\$ 47,06	23,54%	R\$ 58,14
14.66	Placa c/ furo	09517	ORSE	29,00	pc	R\$	4,79	R\$ 138,91	23,54%	R\$ 171,61
14.67	Placa p/ 1 função	09517	ORSE	183,00	pc	R\$	4,79	R\$ 876,57	23,54%	R\$ 1.082,91
14.68	Placa p/ 2 funções	00730	ORSE	177,00	pc	R\$	8,06	R\$ 1.426,62	23,54%	R\$ 1.762,45
14.69	Interruptor 2 teclas simples	91959	SINAPI	2,00	pc	R\$	47,06	R\$ 94,12	23,54%	R\$ 116,28
14.70	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	92005	SINAPI	177,00	pc	R\$	62,64	R\$ 11.087,28	23,54%	R\$ 13.697,23
14.71	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	92000	SINAPI	183,00	pc	R\$	32,37	R\$ 5.923,71	23,54%	R\$ 7.318,15
14.72	Dispositivo Elétrico - sobrepor									
14.73	Tampa metálica p/ condutele - Tampa cega	12563	ORSE	182,00	pc	R\$	4,87	R\$ 886,34	23,54%	R\$ 1.094,98
14.74	Dispositivo de Proteção									
14.75	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	93668	SINAPI	44,00	pc	R\$	64,32	R\$ 2.830,08	23,54%	R\$ 3.496,28
14.76	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 20 A - 3 kA	93669	SINAPI	22,00	pc	R\$	67,97	R\$ 1.495,34	23,54%	R\$ 1.847,34
14.77	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 32 A - 3 kA	93671	SINAPI	2,00	pc	R\$	72,49	R\$ 144,98	23,54%	R\$ 179,11
14.78	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 63 A - 3 kA	101894	SINAPI	2,00	pc	R\$	142,39	R\$ 284,78	23,54%	R\$ 351,82
14.79	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	93653	SINAPI	123,00	pc	R\$	10,40	R\$ 1.279,20	23,54%	R\$ 1.580,32
14.80	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 16 A - 3 kA	93654	SINAPI	19,00	pc	R\$	11,04	R\$ 209,76	23,54%	R\$ 259,14
14.81	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 160 A - 13 kA	00454	ORSE	2,00	pc	R\$	270,67	R\$ 541,34	23,54%	R\$ 668,77
14.82	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 250 A - 18 kA	101897	SINAPI	2,00	pc	R\$	889,07	R\$ 1.778,14	23,54%	R\$ 2.196,71
14.83	Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	09041	ORSE	148,00	pc	R\$	86,33	R\$ 12.776,84	23,54%	R\$ 15.784,51
14.84	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	91981	SINAPI	80,00	pc	R\$	51,46	R\$ 4.116,80	23,54%	R\$ 5.085,89
14.85	Eletroduto leve 3/4"	91871	SINAPI	584,52	m	R\$	13,41	R\$ 7.838,41	23,54%	R\$ 9.683,58
14.86	Eletroduto metálico rígido leve									
14.87	Braçadeira galvan. tipo D 3/4"	08441	ORSE	1.629,00	pc	R\$	5,25	R\$ 8.552,25	23,54%	R\$ 10.565,45
14.88	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	CPU-90.031	CPU	1.382,20	m	R\$	15,58	R\$ 21.527,77	23,54%	R\$ 26.595,40
14.89	Leito/Eletrocalha para cabo									
14.90	Curva horizontal 90° 200x100mm	12959	ORSE	10,00	pc	R\$	50,65	R\$ 506,50	23,54%	R\$ 625,73
14.91	Leito/eletrocalha Médio especial e pesado 200x100mm	CPU-90.040	CPU	209,18	m	R\$	112,86	R\$ 23.608,27	23,54%	R\$ 29.165,66
14.92	T horizontal 90° 200x100mm	11292	ORSE	34,00	pc	R\$	84,70	R\$ 2.879,80	23,54%	R\$ 3.557,70
14.93	T horizontal reto 90° 200x100mm	11293	ORSE	2,00	pc	R\$	84,70	R\$ 169,40	23,54%	R\$ 209,28
14.94	Tala plana perfurada 100mm	09519	ORSE	256,00	pc	R\$	5,82	R\$ 1.489,92	23,54%	R\$ 1.840,65
14.95	Tampa p/ T horizontal 90° 200x100mm	12580	ORSE	34,00	pc	R\$	25,62	R\$ 871,08	23,54%	R\$ 1.076,13
14.96	Tampa p/ T horizontal reto 90° 200x100mm	12580	ORSE	2,00	pc	R\$	25,62	R\$ 51,24	23,54%	R\$ 63,30
14.97	Tampa p/ curva horizontal 90° 200x100mm	CPU-90.080	CPU	10,00	pc	R\$	21,37	R\$ 213,70	23,54%	R\$ 264,00
14.98	Luminária e acessórios									
14.99	Painel de led 24w com efeito de "borda infinita"	13176	ORSE	215,00	pc	R\$	99,90	R\$ 21.478,50	23,54%	R\$ 26.534,54
14.100	Luminária Spot LED com gancho 24w	CPU-90.050	CPU	5,00	pc	R\$	121,53	R\$ 807,63	23,54%	R\$ 750,66
14.101	Quadro distrib. chapa pintada - embutir									
14.102	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 500x600x250mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 250 A	101882	SINAPI	1,00	pc	R\$	1.124,23	R\$ 1.124,23	23,54%	R\$ 1.388,87
14.103	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 125A	101880	SINAPI	1,00	pc	R\$	556,95	R\$ 556,95	23,54%	R\$ 688,06
14.104	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas: 300x600x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento: 63 A	101878	SINAPI	23,00	pc	R\$	470,71	R\$ 10.826,33	23,54%	R\$ 13.374,85
14.105	Barr. Trif., Disj Geral, Compacto - Medidas:250x400x125mm/ Corpo Chapa: 1,25mm/ Porta Chapa: 1,25mm - Barramento:40 A	101875	SINAPI	11,00	pc	R\$	335,47	R\$ 3.690,17	23,54%	R\$ 4.558,84
	Subtotal									R\$ 369.861,16
15	Instalações Cabeamento:									
15.1	Acessórios Cabeamento - Metálico									
15.2	Bloco conexão 110 IDC - 100 pares	CPU-90.051	CPU	4,00	pc	R\$	138,79	R\$ 555,14	23,54%	R\$ 685,82
15.3	Conector RJ45 (CM8v)	CPU-90.052	CPU	88,00	pc	R\$	9,02	R\$ 793,32	23,54%	R\$ 980,07
15.4	PABX 50/300	CPU-90.054	CPU	1,00	pc	R\$	8.520,50	R\$ 8.520,50	23,54%	R\$ 10.526,23
15.5	Patch panel 48 posições	98593	ORSE	5,00	pc	R\$	2.383,20	R\$ 11.916,00	23,54%	R\$ 14.721,03
15.6	Plugue 110 IDC - 4 pares	CPU-90.055	CPU	212,00	pc	R\$	226,03	R\$ 47.917,30	23,54%	R\$ 59.197,03
15.7	Plugue RJ45 (CM8v)	CPU-90.056	CPU	138,00	pc	R\$	18,36	R\$ 2.532,99	23,54%	R\$ 3.129,26
15.8	Switch (10/100)BaseTX 24 portas	07867	ORSE	1,00	pc	R\$	520,00	R\$ 520,00	23,54%	R\$ 642,41
15.9	Switch (10/100)BaseTX 48 portas	CPU-90.057	CPU	1,00	pc	R\$	2.151,89	R\$ 2.151,89	23,54%	R\$ 2.658,44
15.10	DIO - módulo básico	CPU-90.058	CPU	1,00	pc	R\$	497,77	R\$ 497,77	23,54%	R\$ 614,95
15.11	Bandeja para DIO	11417	ORSE	1,00	pc	R\$	171,32	R\$ 171,32	23,54%	R\$ 211,65
15.12	Kit suporte para DIO	CPU-90.059	CPU	1,00	pc	R\$	75,52	R\$ 75,52	23,54%	R\$ 93,30
15.13	Cordão óptico lótic 1.5m 50microns 10bg 0m4	CPU-90.060	CPU	4,00	pc	R\$	50,67	R\$ 202,68	23,54%	R\$ 250,39
15.14	Acessórios Cabeamento - Rack									
15.15	Gabinete padrão 19" - Base soleira	CPU-90.061	CPU	3,00	pc	R\$	1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
15.16	Gabinete padrão 19" - Perfil de montagem	CPU-90.061	CPU	3,00	pc	R\$	1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
15.17	Gabinete padrão 19" - Placa acionamento ventiladores	CPU-90.061	CPU	3,00	pc	R\$	1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
15.18	Gabinete padrão 19" - Tampa inferior bipartida	CPU-90.061	CPU	3,00	pc	R\$	1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
15.19	Gabinete padrão 19" - Unidade de ventilação	CPU-90.061	CPU	3,00	pc	R\$	1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
15.20	Acessórios p/ eletrodutos									
15.21	Caixa PVC 4x2"	00659	ORSE	44,00	pc	R\$	12,85	R\$ 565,40	23,54%	R\$ 698,50
15.22	Condutele alum. encaixe tipo LL 1" sem tampa	00379	ORSE	1,00	pc	R\$	31,72	R\$ 31,72	23,54%	R\$ 39,19

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
15.34	Aço pintada - 100x100x80 mm	CPU-90.061	CPU	15,00	pç	R\$ 14,25	R\$ 213,68	23,54%	R\$ 263,97
15.35	Dispositivo Elétrico - sobrepor								
15.36	Tampa metálica p/ condulete - Tampa cega	12563	ORSE	5,00	pç	R\$ 4,87	R\$ 24,35	23,54%	R\$ 30,08
15.37	Dispositivo de Cabeamento - embutir								
15.38	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	12802	ORSE	44,00	pç	R\$ 12,75	R\$ 561,00	23,54%	R\$ 693,06
15.39	Eletroduto PVC flexível								
15.40	Eletroduto leve 1"	91864	SINAPI	120,90	m	R\$ 13,85	R\$ 1.674,47	23,54%	R\$ 2.068,63
15.41	Eletroduto galvanizado a fogo								
15.42	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	11975	ORSE	137,00	pç	R\$ 6,79	R\$ 930,23	23,54%	R\$ 1.149,21
15.43	Eletroduto, vara 3,0m 1"	91864	SINAPI	124,22	m	R\$ 13,85	R\$ 1.720,45	23,54%	R\$ 2.125,44
15.44	Leito/eletocalha para cabo								
15.45	Saída horizontal para eletroduto	CPU-90.062	CPU	18,00	pç	R\$ 12,31	R\$ 221,54	23,54%	R\$ 273,68
15.46	Curva horizontal 90° 100x75mm	11285	ORSE	1,00	pç	R\$ 40,47	R\$ 40,47	23,54%	R\$ 50,00
15.47	Leito/eletocalha médio 100x75mm	CPU-90.066	CPU	53,65	m	R\$ 92,83	R\$ 4.980,22	23,54%	R\$ 6.152,56
15.48	T horizontal 90° 100x75mm	11291	ORSE	1,00	pç	R\$ 145,60	R\$ 145,60	23,54%	R\$ 179,87
15.49	Tala plana perfurada 75mm	09519	ORSE	16,00	pç	R\$ 5,82	R\$ 93,12	23,54%	R\$ 115,04
15.50	Tampa p/ T horizontal 90° 100x75mm	12530	ORSE	1,00	pç	R\$ 15,15	R\$ 15,15	23,54%	R\$ 18,72
15.51	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	12526	ORSE	1,00	pç	R\$ 18,53	R\$ 18,53	23,54%	R\$ 22,89
15.52	Terminal 100x75mm	12535	ORSE	1,00	pç	R\$ 22,27	R\$ 22,27	23,54%	R\$ 27,51
15.53	Rack								
15.54	Gabinete 19" - porta acrílico cristal 12U x 570mm	CPU-90.061	CPU	3,00	pç	R\$ 1.077,27	R\$ 3.231,81	23,54%	R\$ 3.992,58
15.55	Entrada - Encaminhamento do cabeamento TI								
15.56	Cabo optico multimodo externo 4 vias	13478	ORSE	70,00	m	R\$ 14,82	R\$ 1.037,40	23,54%	R\$ 1.281,60
15.57	Curva horizontal 90° 100x75mm	11285	ORSE	4,00	pç	R\$ 40,47	R\$ 161,88	23,54%	R\$ 199,99
15.58	Leito/eletocalha médio 100x75mm	CPU-90.066	CPU	60,00	m	R\$ 92,83	R\$ 5.569,67	23,54%	R\$ 6.880,77
15.59	Tala plana perfurada 75mm	09519	ORSE	18,00	pç	R\$ 5,82	R\$ 104,76	23,54%	R\$ 129,42
15.60	Tampa p/ curva horizontal 90° 100x75mm	12526	ORSE	4,00	pç	R\$ 18,53	R\$ 74,12	23,54%	R\$ 91,57
	Subtotal								R\$ 173.804,38
16	Instalações CFTV:								
16.1	Acessórios Cabeamento - Metálico								
16.2	Conector - RJ45 (CM8v)	CPU-90.052	CPU	12,00	pç	R\$ 3,61	R\$ 43,32	23,54%	R\$ 53,52
16.3	Patch panel 48 posições	98304	SINAPI	1,00	pç	R\$ 3.002,66	R\$ 3.002,66	23,54%	R\$ 3.709,49
16.4	Plugue - RJ45 (CM8v)	CPU-90.056	CPU	96,00	pç	R\$ 12,95	R\$ 1.243,20	23,54%	R\$ 1.535,85
16.5	Switch (10/100)BaseTX - 48 portas	CPU-90.057	CPU	1,00	pç	R\$ 2.068,11	R\$ 2.068,11	23,54%	R\$ 2.554,94
16.6	Acessórios Cabeamento - Rack								
16.7	Caixa padrão 19" - Guia de cabos vertical fechado	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 1.066,46	R\$ 1.066,46	23,54%	R\$ 1.317,50
16.8	Caixa padrão 19" - Perfil de montagem	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 1.066,46	R\$ 1.066,46	23,54%	R\$ 1.317,50
16.9	Acessórios p/ eletrodutos					R\$ 1,00			
16.10	Caixa PVC 4x2"	00659	ORSE	6,00	pç	R\$ 12,85	R\$ 77,10	23,54%	R\$ 95,25
16.11	Luva PVC encaixe 1"	91876	SINAPI	6,00	pç	R\$ 9,71	R\$ 58,26	23,54%	R\$ 71,97
16.12	Acessórios uso geral								
16.13	Arruela lisa galvan. 1/4"	09816	ORSE	72,00	pç	R\$ 0,44	R\$ 31,68	23,54%	R\$ 39,14
16.14	Parafuso fenda galvan. cab. Painela 4,2x32mm autoatarrachante	11901	ORSE	32,00	pç	R\$ 0,62	R\$ 19,84	23,54%	R\$ 24,51
16.15	Parafuso galvan. cabeça lenitilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	04975	ORSE	72,00	pç	R\$ 0,54	R\$ 38,88	23,54%	R\$ 48,03
16.16	Porca sextavada galvan. 1/4"	09832	ORSE	72,00	pç	R\$ 1,08	R\$ 77,76	23,54%	R\$ 96,06
16.17	Cabeamento estruturado - metálico								
16.18	Cabo UTP-6 (24AWG) 4	98297	SINAPI	144,00	m	R\$ 8,31	R\$ 1.196,64	23,54%	R\$ 1.478,33
16.19	UTP-5e (24AWG) 4	98295	SINAPI	307,75	m	R\$ 5,75	R\$ 1.769,56	23,54%	R\$ 2.186,12
16.20	Caixa de passagem - embutir								
16.21	Aço pintada - 100x100x80mm	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 4,20	R\$ 4,20	23,54%	R\$ 5,19
16.22	Dispositivo de Cabeamento - embutir								
16.23	Placa 2x4" - Bege - 2 módulos - RJ45	12802	ORSE	6,00	pç	R\$ 12,75	R\$ 76,50	23,54%	R\$ 94,51
16.24	Eletroduto Galvanizado a fogo								
16.25	Braçadeira galvanizada encaixe 1"	11975	ORSE	32,00	pç	R\$ 6,79	R\$ 217,28	23,54%	R\$ 268,43
16.26	Eletroduto, vara 3,0m 1"	CPU-90.030	CPU	30,00	m	R\$ 13,14	R\$ 394,20	23,54%	R\$ 486,99
16.27	Eletroduto PVC flexível								
16.28	Eletroduto leve 1"	91863	SINAPI	3,05	m	R\$ 10,41	R\$ 31,75	23,54%	R\$ 39,22
16.29	Leito/eletocalha para cabo								
16.30	Saída horizontal para eletroduto	CPU-90.062	CPU	6,00	pç	R\$ 4,20	R\$ 25,20	23,54%	R\$ 31,13
16.31	Leve 100x60mm	CPU-90.066	CPU	57,15	m	R\$ 8,95	R\$ 511,55	23,54%	R\$ 631,97
16.32	Suporte de Suspensão para leito 19x38mm	07919	ORSE	5,00	pç	R\$ 22,14	R\$ 110,70	23,54%	R\$ 136,76
16.33	T horizontal 90° 100x60mm	08113	ORSE	1,00	pç	R\$ 46,95	R\$ 46,95	23,54%	R\$ 58,00
16.34	Tala plana perfurada 60mm	09519	ORSE	18,00	pç	R\$ 5,82	R\$ 104,76	23,54%	R\$ 129,42
16.35	Tampa p/ T horizontal 90° 100x60mm	12530	ORSE	1,00	pç	R\$ 15,15	R\$ 15,15	23,54%	R\$ 18,72
16.36	Terminal 100x60mm	08318	ORSE	2,00	pç	R\$ 15,71	R\$ 31,42	23,54%	R\$ 38,82
16.37	Rack								
16.38	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 4U x 370mm	CPU-90.061	CPU	1,00	pç	R\$ 1.066,46	R\$ 1.066,46	23,54%	R\$ 1.317,50
	Subtotal								R\$ 17.784,89
17	Exaustão:								
17.1	Cabine de segurança biológica Classe II B2 - FILTER FLUZ modelo SBIIB2 ou similar de igual ou superior qualidade.	CPU-90.070	CPU	9,00	un	R\$ 31.778,70	R\$ 286.008,30	23,54%	R\$ 353.334,65
17.2	Dutos retangular chapa dobrada 300x300mm incluindo fiação nas paredes (buchas parafusos, fita heleman)	00001114	ORSE	91,35	m²	R\$ 83,40	R\$ 7.618,59	23,54%	R\$ 9.412,01
	subtotal								R\$ 362.746,66
18	Cobertura Metálica:								
18.1	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af. 07/2019	94216	SINAPI	28,30	m²	R\$ 188,91	R\$ 5.346,15	23,54%	R\$ 6.604,64
18.2	Rufo metálico chapa .50 chumbado/ na parede	100327	SINAPI	40,00	m²	R\$ 56,87	R\$ 2.274,80	23,54%	R\$ 2.810,29
18.3	Pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura c/ treliças-viga pratt e terças em udc, c/ 1 demão epox fundo oxidado ferro + 2 demãos esmalte epox branco - medição p/ projeção em planta	12451	ORSE	28,30	m²	R\$ 56,45	R\$ 1.597,54	23,54%	R\$ 1.973,59
18.4	Composição paramétrica para fornecimento e montagem de estrutura metálica para cobertura de edificações com estrutura de apoio. Af. 11/2022	104467	SINAPI	523,00	kg	R\$ 41,99	R\$ 21.960,77	23,54%	R\$ 27.130,34
	subtotal								R\$ 38.518,86
19	Urbanização:								
19.1	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Af. 05/2022	103946	SINAPI	110,24	m²	R\$ 18,80	R\$ 2.072,51	23,54%	R\$ 2.560,38
19.2	Revolvimento e limpeza manual de solo. Af. 05/2018	98519	SINAPI	110,24	m²	R\$ 2,08	R\$ 229,30	23,54%	R\$ 283,28
	subtotal								R\$ 2.843,66
	PREÇO TOTAL DAS OBRAS								R\$ 2.339.471,16

OBSERVAÇÃO: Todos os materiais e equipamentos descritos nesta planilha aceitam similaridades, com equivalência igual e ou superior, desde que comprovadas as suas características técnicas solicitadas pelo projetista e especificados em projetos.

ITEM	PLANILHA SINTETICA	
1	Administração da obra, taxas e consumos:	R\$ 178.133,47
2	Escavações:	R\$ 3.703,96
3	Alvenarias:	R\$ 52.224,13
4	Esquadrias	R\$ 119.689,56
5	Revestimentos:	R\$ 369.437,01

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÓDIGO	ORIGEM	QUANT.	un.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	B.D.I.	PREÇO FINAL
						MATERIAL + MÃO DE OBRA			
6	Louças, metais e acessórios wcs:					R\$ 25.733,06			
7	Divisórias drywall/ bancadas granito:					R\$ 309.274,03			
8	Corrimãos e guarda corpo:					R\$ 6.413,90			
9	Pintura:					R\$ 39.582,59			
10	Instalações Hidráulicas - Água Fria:					R\$ 18.184,99			
11	Instalações Sanitárias - Esgoto:					R\$ 47.191,33			
12	Air condicionado:					R\$ 186.865,73			
13	Instalações incêndio:					R\$ 17.477,80			
14	Instalações Elétrica:					R\$ 369.861,16			
15	Instalações Cabeamento:					R\$ 173.804,38			
16	Instalações CFTV:					R\$ 17.784,89			
17	Exaustão:					R\$ 362.746,66			
18	Cobertura Metálica:					R\$ 38.518,66			
19	Urbanização:					R\$ 2.843,66			
	TOTAL					R\$ 2.339.471,16			

Brasília 26 de abril de 2024.

Responsável Técnico:
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR
CREA 63.144 D/MGDocumento assinado digitalmente
WAGLISTHON ROCHA BALTAZAR
Data: 30/04/2024 10:07:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Anexo V - Manifestação sobre impacto no orçamento.pdf



Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br>

ESTIMATIVA DE CUSTEIO - REFORMA DOS BLOCOS A E B DA UNIDADE ACADÊMICA

5 mensagens

Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br>

20 de junho de 2024 às 13:37

Para: Coordenação de Serviços Operacionais <csso@unilab.edu.br>, Div de Eficiência Energética e Gestão Ambiental <degea@unilab.edu.br>

Cc: Elano Arruda de Oliveira <elanoarruda@unilab.edu.br>, Jordao Campos Morais Pinheiro <jordaocampos@unilab.edu.br>, Igor Emmanuel Melo da Silva <igoremmanuel@unilab.edu.br>, Fabio Araujo Nogueira <fabioaraujo@unilab.edu.br>, Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento <cied@unilab.edu.br>

Prezados,

Considerando o exposto na Portaria Proadi nº 172, de 03 de janeiro de 2024, que designa a equipe de planejamento da contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da UNILAB, e em atendimento ao disposto no inciso I, art. 16, da Lei complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, solicito a colaboração da Coordenação de Serviços Operacionais (CSO) e Divisão de Eficiência Energética e Gestão Ambiental (DEEGEA), vinculada à Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento (CIED), no **envio das estimativas de custeio referentes aos contratos sob competência das referidas subunidades**, para que sejam anexadas ao estudo técnico preliminar requerido através do processo SEI nº 23282.000163/2024-54.

Para auxiliar na elaboração das estimativas, segue o link dos projetos executivos da pretensa reforma supracitada.

Atenciosamente,

Jonh Wesley Lopes da Silva

Integrante Administrativo

Portaria Proadi nº 172, de 03/01/2024

Coordenação de Serviços Operacionais <csso@unilab.edu.br>

24 de junho de 2024 às 10:03

Para: Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br>

Cc: Div de Eficiência Energética e Gestão Ambiental <degea@unilab.edu.br>, Elano Arruda de Oliveira <elanoarruda@unilab.edu.br>, Jordao Campos Morais Pinheiro <jordaocampos@unilab.edu.br>, Igor Emmanuel Melo da Silva <igoremmanuel@unilab.edu.br>, Fabio Araujo Nogueira <fabioaraujo@unilab.edu.br>, Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento <cied@unilab.edu.br>

Prezado Jonh,

Conforme conversado, para melhor atendimento ao solicitado, é necessário o fornecimento das seguintes informações pelas unidades técnicas competentes:

1) Área/metragem total (m2) de corredores e demais espaços de uso comuns, para fins de estimativa de custos com serviços de limpeza e conservação;

2) Quantitativo de ambientes classificados como 'espaço de uso comum' (corredores, pátios, halls etc), para fins de estimativa de custos com serviços de vigilância eletrônica;

3) Quantitativos de extintores portáteis de combate a incêndio (separados por tipo e capacidade) e de mangueiras de combate a incêndio (separadas por tamanho e bitola);

Cordialmente,

Elano Arruda de Oliveira

Coordenador de Serviços Operacionais



UNILAB
Universidade da Integração Internacional
do Licenciamento Brasileiro

COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA

85 3332-6242

cso@unilab.edu.br

www.unilab.edu.br

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br>

25 de junho de 2024 às 09:42

Para: Coordenação de Serviços Operacionais <cso@unilab.edu.br>

Cc: Div de Eficiência Energética e Gestão Ambiental <deegea@unilab.edu.br>, Elano Arruda de Oliveira <elanoarruda@unilab.edu.br>, Jordao Campos Moraes Pinheiro <jordaocampos@unilab.edu.br>, Igor Emmanuel Melo da Silva <igoremmanuel@unilab.edu.br>, Fabio Araujo Nogueira <fabioaraujo@unilab.edu.br>, Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento <cied@unilab.edu.br>

Prezado Elano,

Encaminho arquivo em anexo contendo o quantitativo e as especificações solicitadas.

[Texto das mensagens anteriores oculto]
[Texto das mensagens anteriores oculto]

 **RESUMO DE ÁREAS.pdf**
472K

Coordenação de Serviços Operacionais <cso@unilab.edu.br>

12 de julho de 2024 às 12:36

Para: Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br>

Cc: Div de Eficiência Energética e Gestão Ambiental <deegea@unilab.edu.br>, Elano Arruda de Oliveira <elanoarruda@unilab.edu.br>, Jordao Campos Moraes Pinheiro <jordaocampos@unilab.edu.br>, Igor Emmanuel Melo da Silva <igoremmanuel@unilab.edu.br>, Fabio Araujo Nogueira <fabioaraujo@unilab.edu.br>, Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento <cied@unilab.edu.br>

Prezado Jonh,

Conforme solicitado, segue a planilha com o memorial da estimativa de custeio atinente aos contratos de serviço de Limpeza e Conservação, Vigilância Patrimonial, Vigilância Eletrônica e Manutenção de Extintores Portáteis e Mangueiras de Combate a Incêndio;

Resumo:

Limpeza e Conservação

Total Estimado Servente de Limpeza (Bloco A+B)		
Bloco	Quant. Profissionais	Valor do Posto de Trabalho (R\$)
A	1	3.895,35
B	1	3.895,35
Total	2	7.790,70

Vigilância Patrimonial Armada

Total Estimado Vigilância Patrimonial Armada (Bloco A+B)
--

Bloco	Quant. Profissionais	Valor do Posto de Trabalho (R\$)
A	4	23.325,86
B	4	23.325,86
Total	8	46.651,72

Vigilância Eletrônica

Total Estimado Vigilância Eletrônica - (Bloco A + Bloco B)			
Descrição	Bloco	Quant. Estimada Monitoramento	Valor Unitário Mensal Estimado (R\$)
Vigilância Eletrônica - Circuito Fechado de Televisão (CFTV)	A	4	194,98
	B	4	194,98
Total		8	389,96

Quanto à estimativa de custeio para os materiais de combate a incêndio, foi estimado o custo de manutenção de 2º e 3º nível para os extintores e o custo de manutenção das mangueiras de incêndio, no que compete à CSO atinente à gestão do contrato de serviço de manutenção, conforme valores atualizados do contrato de manutenção gerenciado por esta coordenação:

Descrição de Material Combate a Incêndio para Manutenção	Quantidade Estimada	Valor Unit. Estimado (R\$)	Total Estimado(R\$)
Manutenção de 2º Nível - Extintor de Pó Químico Seco (PQS), Tipo 'ABC' ou 'BC', Capacidade = 4 kg	8	66,21	529,68
Manutenção de 3º Nível - Extintor de Pó Químico Seco (PQS), Tipo 'ABC' ou 'BC', Capacidade = 4 kg	8	102,57	820,56
Manutenção de Mangueira de Incêndio 1 ½", 15 m, incluindo Inspeção, Teste Hidrostático, Reparo, Reempatação, Limpeza, e emissão de Certificado de Aprovação, conforme ABNT NBR nº 12.779	6	46,66	279,96
Total			1.630,20

Cordialmente,

Mário Ronney Costa da Silva
Coordenação de Serviços Operacionais *(em exercício)*



COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA

85 3332-6242

cso@unilab.edu.br

www.unilab.edu.br

[Texto das mensagens anteriores oculto]

 **Estimativa de Custeio - Reforma blocos A e B.xlsx**
18K

Div de Eficiência Energética e Gestão Ambiental <deegea@unilab.edu.br>18 de julho de 2024 às 08:04

Para: Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br>

Cc: Coordenação de Serviços Operacionais <cso@unilab.edu.br>, Elano Arruda de Oliveira <elanoarruda@unilab.edu.br>, Jordao Campos Morais Pinheiro <jordaocampos@unilab.edu.br>, Igor Emmanuel Melo da Silva <igoremmanuel@unilab.edu.br>, Fabio Araujo Nogueira <fabioaraujo@unilab.edu.br>, Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento <cied@unilab.edu.br>

Prezado Jonh,

Segue a estimativa de custeio anual, referente aos contratos de energia elétrica, água e resíduos sólidos.

Estimativa de Custos - Laboratórios Bloco A_Salas de Aula Bloco B	
Tipo	Estimativa de Custo Anual
Energia Elétrica	R\$ 164.500,00
Água	R\$ 13.892,16
Resíduos Sólidos	R\$ 6.981,072

Por oportuno, seguem informações complementares:

1. **Impactos Ambientais da obra:** Emissão de material particulado; Aumento no consumo de água; Geração de resíduos de construção civil; Aumento no consumo de energia elétrica;
2. **Impactos Ambientais após a conclusão da obra:** Geração de resíduos sólidos; Geração de efluentes; Aumento da demanda de água; Geração de resíduos de construção civil; Aumento na demanda de energia elétrica;

Necessidade da empresa contratada realizar o gerenciamento dos resíduos de construção civil gerados na execução dos serviços. Apresentar um plano de gerenciamento de resíduos de construção civil simplificado, o qual deverá conter, no mínimo:

- Dados do empreendimento;
- Dados do responsável pelo gerenciamento dos resíduos de construção civil;
- Cópia da ART;
- Caracterização e quantificação dos RCC;
- Acondicionamento; e
- Destinação Final.

Atenciosamente,

DIVISÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E GESTÃO AMBIENTAL - DEEGEA
UNILAB

Em qui., 20 de jun. de 2024 às 13:37, Jonh Wesley <jonhwesley@unilab.edu.br> escreveu:
[Texto das mensagens anteriores oculto]

**Anexo VI - Certidão de inteiro teor da matrícula do imóvel
(e respectivo termo de autorização de uso).pdf**

2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

TABELIONATO DE NOTAS, PROTESTO DE TÍTULOS, REGISTRO CIVIL
DAS PESSOAS JURÍDICAS, DISTRIBUIÇÃO TÍTULOS E DOCUMENTOS
PÚBLICOS, REGISTRO DE IMÓVEIS, REGISTRO TÍTULOS E
DOCUMENTOS

TITULAR: RENAN MOREIRA DE NORÕES BRITO
ESCREVENTE SUBSTITUTO: FRANCISCO MOÉSIO RODRIGUES CAVALCANTE

PRAÇA JOSÉ COSTA RIBEIRO, 140 - CENTRO
REDENÇÃO/CE - CEP:62.790-000

FONE: (085) 99429-6262

CNM: 015677.2.0001388-07

MATRÍCULA

1388

Data: 28/09/2009

Livro: 2

Ficha 1

IMÓVEL: Um terreno localizado na sede do município de Redenção, denominado Sítio Santa Cecília com uma área de 83,58 hectares, com os seguintes limites e confrontações: ao Norte do ponto 07 até o ponto 11 com terras de Antônio Vieira da Costa, medindo 290,30m, do ponto 11 até o ponto 12 com terras de Flávia Chagas Costa, medindo 568,53m, do ponto 00 até o ponto 01 com o Quartel da Polícia Militar do Ceará, medindo 46,07m; ao Sul do ponto 02 até o ponto 06 com a estrada no sentido Redenção-Acarape, medindo 645,47m; ao Leste do ponto 06 até o ponto 07 com herdeiros de Osmar Nogueira de Queiro, medindo 1.039,76m, do ponto 01 até o ponto 02 com o Quartel da Polícia Militar do Ceará, medindo 24,63m; e, ao Oeste, do ponto 12 até o ponto 13 com terras de João Antônio de Queiroz, medindo 77,09m, do ponto 13 até o ponto 14 com herdeiros de José Alberto Mendonça de Sousa, medindo 304,84m, do ponto 14 até o ponto 15 com herdeiros de Antônio de Andrade Bomfim, medindo 584,21m, do ponto 15 até o ponto 00 com a Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 93,16m, tudo conforme Planta e Memorial Descritivo apresentados e arquivados nestas Notas. PROPRIETÁRIOS: **FRANCISCO DE ASSIS TEIXEIRA DE ARAÚJO**, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, portador do RG nº 564.544-82 - SSP-CE; e CPF/MF nº 391.495.873-15, residente e domiciliado no Sítio Santa Cecília, S/N, distrito sede Redenção-Ce; **CÁSSIO TEIXEIRA DE ARAÚJO**, brasileiro, solteiro, maior, estudante, portador do RG nº 1386503-87 - SSP-CE; e CPF/MF nº 456.245.693-00, residente e domiciliado no Sítio Santa Cecília, distrito sede Redenção-Ce e **RONALDO TEIXEIRA DE ARAÚJO**, brasileiro, solteiro, funcionário público municipal, portador do RG nº 1906252-89 - SSP-CE; e CPF/MF 422.075.923-91, residente e domiciliado na Rua Padre Barros, nº32, Centro, nesta cidade da Redenção-Ce. REGISTRO ANTERIOR- Livro 2 "B" de Registro Geral, matrícula nº nº476, deste Registro Imobiliário. Eu, Bel^a. Wanda Melo Barreira Angelim, Escrevente Substituta, matriculei. // // // // //

R. 01/1388 - REGISTRO. Em 28 de setembro de 2009. Protocolo nº 4.234. Pela **Escritura Pública de Desapropriação Amigável**, lavrada no Cartório de Notas e Registro de Imóveis da Comarca vinculada de Ererê-Ce, em data de 27/03/2009, Livro 02, às fls.044/046, **O GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**, pessoa jurídica de direito público, com sede à Avenida Washington Soares, nº702, Bairro cambeba, em Fortaleza-Ce, representado neste ato pelo Governador do Estado do Ceará CID FERRERA GOMES, brasileiro, casado engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob nº209.120.133-20, com domicílio jurídico à Avenida Washington Soares, nº702, Bairro Cambeba, em Fortaleza-Ce, **DESAPROPRIOU**, para fins de utilidade pública, a Francisco de Assis Teixeira de Araújo, Cássio Teixeira de Araújo e Ronaldo Teixeira de Araújo, já qualificados, o imóvel desta matrícula, por de R\$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais) do qual dão plena, geral e irrevogável quitação. Eu, Bel^a. Wanda Melo Barreira

MATRÍCULA: 1388

Angelim, Escrevente Substituta. Registrei. // // // // //

R. 02/1388 - REGISTRO. Em 16 de novembro de 2011. Protocolo nº4.349 - Pela **Escritura Pública de Doação** de 19/10/09, do Ofício de Notas e Registros da Comarca Vincula de Ererê, Liv.2, Fls.077/079, e pela Escritura Pública de Re-Ratificação de Doação de 08/11/11 do Ofício de Notas e Registros da Comarca Vincula de Ererê, Liv.3, Fls.158/160, o proprietário **DOOU** o imóvel desta matrícula a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO CEARÁ**, Autarquia Federal inscrita no CNPJ/MF sob nº07.272.636/0001-31, com sede à Avenida da Universidade, nº2853, Bairro Benfica, em Fortaleza-Ce. Foi atribuído ao imóvel um valor de R\$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais) para efeitos fiscais. Eu, Bel^a. Wanda Melo Barreira Angelim, Escrevente Substituta. // // // // //

Av. 03/1388 - AVERBAÇÃO - Prenotado em **25/10/2022** sob o nº **5135**. Em 25 de outubro de 2022. **AVERBAÇÃO DE LOGRADOURO** - Procede-se a esta averbação a requerimento da parte interessada, acompanhada dos seguintes documentos que ficam arquivados nesta serventia: Certidão emitida em 13/09/2022, pela SEFIN-Secretaria de Finanças do município de Redenção-CE, assinada por Ana Paula de Oliveira Câmara Felipe, matrícula 8976, Coordenadora da Dívida Ativa, para constar que o imóvel objeto desta matrícula está situado na Rua José Franco de Oliveira, s/n, bairro Parque da Liberdade, Redenção-CE, dentro do perímetro urbano do município e inscrito na PMR sob o nº 5601. Eu, Ms.Renan Moreira de Norões Brito. Tabelião/Oficial Registrador. Averi. Certifico que as custas a seguir discriminadas representam a totalidade dos atos praticados, inclusive os atos praticados na presente matrícula, sendo: Atendimento nº 20220906000050 com as seguintes custas: Emolumentos: R\$ 0,00 - FERMOJU: R\$ 0,00 - Selos: R\$ 0,00 - Selos Aplicados: AA0151044-F6U9 - Tipo 13; AAN868455-F5J9 - Tipo 12; AAQ206458-K9S9 - Tipo 4; AAQ598077-L8K9 - Tipo 1. // // // // //

CERTIFICO, a requerimento da parte interessada, que revendo no Cartório a meu cargo as Fichas de Registro de Imóveis, deles às fls. 001/001v da Matrícula nº 1388, datada de 28/09/2009, reproduzida neste ato por cópia fiel da supracitada matrícula, da qual não consta nenhum outro lançamento até a presente data. Emitida na forma do art. 19 § 1º da Lei 6.015/73. O referido é verdade, dou fé. Feita consulta na Central Nacional de Indisponibilidade de Bens - CNIB, em 29/08/2023. Certidão válida por 30 dias, exceto para fins de Incorporação e de Parcelamento do Solo Urbano, cuja validade é de 90 dias (Prov. 04/2023, do Tribunal de Justiça do Ceará). // // // // //

CUSTAS E EMOLUMENTOS INCIDENTES

Nº de Atendimento: 20230829000023
Total de Emolumentos: R\$ 0,00
Total FERMOJU: R\$ 0,00
Total ISS: R\$ 0,00
Total FRMMP: R\$ 0,00
Total FAADEP: R\$ 0,00
Total Selos: R\$ 0,00
Valor Total: R\$ 0,00

Detalhamento de cobrança / Listagem dos
códigos da tabela de emolumentos envolvidos
(3) 007019 / (1) 007020

REDENÇÃO/CE, 29 de agosto de 2023

Assinado Digitalmente
FRANCISCO MOÉSIO RODRIGUES CAVALCANTE
ESCREVENTE SUBSTITUTO





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: AY2UT-M4KQM-37DK5-XRGT9

Documento assinado com o uso de certificado digital ICP Brasil, no Assinador Registro de Imóveis, pelos seguintes signatários:

Francisco Moesio Rodrigues Cavalcante (CPF 002.063.553-27)

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinador.registrodeimoveis.org.br/validate/AY2UT-M4KQM-37DK5-XRGT9>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinador.registrodeimoveis.org.br/validate>




**Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
GABINETE DO REITOR**

AUTORIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO PARA UTILIZAÇÃO DE IMÓVEL

A Universidade Federal do Ceará, inscrita no CNPJ sob o nº 07.272.636/0001-31, domiciliada na Avenida da Universidade, nº 2853, bairro Benfica, Fortaleza, Ceará, CEP: 60.020-181, neste ato representada por seu Reitor, Prof. Henry de Holanda Campos, AUTORIZA, para fins de direito, a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) a utilizar os imóveis referentes às matrículas nº 1.388, 1.389 e 1.436, localizados no Campus das Auroras, situado na Rua José Franco de Oliveira, s/n, Redenção, Ceará.

Fortaleza, 11 de junho de 2019.

**MOREIRA
DE DEUS**


Prof. Henry de Holanda Campos
Reitor

CARTÓRIO
Moreira
de Deus

10º Tabelionato de Notas de Fortaleza
R. Casimiro Montenegro, 70 - Monte Castelo • Fortaleza / CE • CEP 60.325-720
Fone: (85) 3223-9565 | Site: www.cartoriomoreiradeus.not.br
Tabeliã: Maria de Fátima Botelho Moreira de Deus

Reconheço por Semelhança a(s) firma(s) abaixo:
HENRY DE HOLANDA CAMPOS
ou fe
Fortaleza, 11/06/2019
Elido somente com o selo de autenticidade.
Em testemunho da verdade.
Maria Jucilene da Silva - Esc. Autorizada

Confira os dados do ato em: selodigital.tjce.jus.br/portal

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ
RECONHECIMENTO DE FIRMA
Nº CN 660467

Anexo VII - Licença ambiental vigente.pdf



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 20/2023 - DICOP

Emissão em: 3/5/2023

Validade até: 1/5/2028

REGULARIZAÇÃO

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **UNIVERSIDADE DA INTEGRACAO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA**

CPF / CNPJ: **12397930000100**

Endereço: **AV. DA ABOLICAO,03 CENTRO - 62790000**

Município: **REDENCAO/CE**

Processo SEMACE: **2022-386997/TEC/REGLI Nº SPU: 10152865/2022**

REGULARIZAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 395/2023-DICOP/GECON, PARA IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS (CONSTRUÇÃO DE VIAS DE ACESSO E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (ETE) DA UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB - CAMPUS AURORAS), LOCALIZADA NA RUA JOSÉ FRANCO, S/N, CAMPUS DAS AURORAS, NO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE. COORDENADAS SIRGAS 2000 UTM 24S: 531.822 m E / 9.533.735 m S.

CONDICIONANTES:

- 1 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
- 2 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
 - graves riscos ambientais e de saúde;
- 3 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

4 - A manifestação favorável da presente licença não obsta a SEMACE de posteriores restrições ou indeferimento do projeto apresentado, considerando suas peculiaridades e seu desatendimento à legislação pertinente;

5 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE;

6 - A constatação da falsa declaração implica em responsabilidades penais, civis e administrativas previstas na legislação pertinente, excluindo o proponente de usufruir do procedimento previsto no art. 1º da Resolução COEMA nº 01, de fevereiro de 2012;

7 - Realizar o controle e monitoramento dos resíduos sólidos, tendo por diretriz a Lei Nº 16032 de 20/06/2016, que Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e outras normas correlacionadas;

8 - Apresentar antes do início das obras o Alvará de Construção a ser emitido pela Prefeitura Municipal de Redenção;

9 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;

10 - ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.

Condicionantes com Prazo:

11 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281, de 12 de julho de 2001;

12 - A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração de seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 02/2019, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole a solicitação da renovação antes do vencimento da licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;

13 - Em observância ao § 1º, Art. 22 da Resolução COEMA Nº 02 de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar à SEMACE, anualmente, a contar da data de concessão desta licença, o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental - RAMA. Esse Relatório deverá ser preenchido no sistema eletrônico NATUUR Online, através do link <http://natuur.semace.ce.gov.br/> na Aba "Licenciamento" Menu "RAMA";

14 - Apresentar à SEMACE, no prazo de até 60 (sessenta) dias, a contar da emissão da Licença de Instalação o projeto detalhado da Estação de Tratamento de Efluentes-EET, junto ao memorial descritivo, cálculo e Anotação de Responsabilidade Técnica;

15 - Requerer à SEMACE, no prazo de até 60 (sessenta) dias, a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, Processo de Certificação de Reposição Florestal (Código 04.08), o qual deverá contemplar o Projeto de Reposição Vegetal, com base na Recomendação nº 0015/2020/3ª PmJBBTT, de acordo com o art.





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

10º, Inc. III da Instrução Normativa nº 06, de 15 de dezembro de 2006, do Ministério do Meio Ambiente, considerando a área aproximada ocupada de 4,20 hectares do Bioma Mata Atlântica. Observa-se que o descumprimento da referida condicionante poderá acarretar sanções cabíveis, dentre as quais a cassação desta Licença Ambiental;

16 - Apresentar à SEMACE, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento desta Licença, o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal-CTF de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, emitido pelo IBAMA, conforme Art. 9º, inciso XII e Art. 17, inciso II, da Lei Federal Nº 6.938 de 1981-Política Nacional do Meio Ambiente, sob pena das sanções previstas no Decreto Federal Nº 6.514 de 22 de Julho de 2008.

Automonitoramento:

17 - Apresentar semestralmente o automonitoramento dos resíduos sólidos, através de Relatório de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, as informações sobre o tipo de resíduo, quantidade, formas de armazenamento, responsável pelo transporte (pessoa física ou jurídica), tratamento (quando couber) e destinação final. Incluindo ainda os comprovantes referentes à destinação final de todos os resíduos, bem como cópias das Licenças Ambientais das empresas responsáveis pelo transporte e recebimento.



Anexo VIII - Laudo de aprovação dos projetos de combate a incendio.pdf



**CORPO DE
BOMBEIROS MILITAR**



**SECRETARIA DA
SEGURANÇA PÚBLICA
E DEFESA SOCIAL**
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Nº 463360

Processo: 41705 CNPJ: 12.397.930/0001-00 (AIS 15)
Razão social: UNIVERSIDADE DA INTEGRACAO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
Classificação: E1-2293 : Educação superior - pós-graduação e extensão
Logradouro: AV. DA ABOLICAO, 03. CENTRO. REDENÇÃO/CE. CEP 62.790-000
Área total construída: 16.063,91 m² Altura: 16,7 m
Área do terreno: 114.000.000 m²
Bloco(s) Unidade(s) Pavimento(s) Área Parcial
1 1 1 6.804,83 m²

O Projeto foi analisado e se encontra APROVADO de acordo com o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico do Estado do Ceará. A APROVAÇÃO se deve ao cumprimento das seguintes exigências:

- Acesso de viaturas na edificação
- Alarme de Incêndio
- Brigada de Incêndio
- Extintores
- Iluminação de Emergência
- Controle de materiais de acabamento e revestimento
- Projeto de segurança e proteção contra incêndio e pânico
- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Compartimentação vertical
- Plano de emergência
- Segurança em instalações elétricas
- Segurança estrutural contra incêndio e pânico
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
- Central de GLP
- Hidrante urbano
- Canalização preventiva
- Instalações de gás

Observações:

A análise técnica do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico não caracteriza corresponsabilidade solidária do analista, já que a responsabilidade técnica legal do referido Projeto é de seu autor (Lei Federal n. 5194/66, NBR 13531 e NBR 13532), bem como de seu executor (Lei no 5.194/66).

I - Este documento NÃO HABILITA a emissão do HABITE-SE ou ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO.

II - As informações constantes neste documento, referentes às exigências, são de inteira responsabilidade do analista abaixo identificado.

AIS - Fortaleza, quarta-feira, 02 de outubro de 2024.

Analista: Hans Nelivando Rabelo - TEN CEL BM
Supervisor: José Silvio Girão Júnior - TEN CEL BM
Coordenador: JOEL DE ABREU NOBRE - TEN CEL BM



COMANDO DE ENGENHARIA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO - CEPI

Avenida Borges de Melo, 690, complexo CISP, Parreão, Fortaleza-CE, CEP 60415-510

<https://www.cepi.cb.ce.gov.br/>

A autenticidade deste documento poderá ser confirmada na página <https://certificacao.bombeiros.ce.gov.br/acompanhamento>
Gerado em 02/10/2024 15:29:01

Anexo IX - Laudo de recuperação estrutural e ART.pdf

reparo estrutural quartzolit

Argamassa pronta para reparos de estruturas de concreto

1. Descrição:

Produto pronto formulado à base de cimento Portland, agregados classificados, aditivos especiais e polímeros que, quando misturados, resultam numa argamassa moldável com alta resistência mecânica e elevada aderência ao concreto da estrutura existente, impedindo a penetração de água e agentes agressivos.

2. Usos:

- Recuperação de concreto deteriorado pela corrosão das armaduras ou da carbonatação do concreto.
- Reparo de pilares, vigas, lajes, varandas, escadas e elementos pré-moldados de concreto.
- Admite espessuras de até 10 cm.
- Para pisos, paredes ou tetos.
- Também indicado para fixação de elementos metálicos em estruturas, como ganchos para rede, suporte para equipamentos eletrônicos, corrimãos, barras de apoio para portadores de necessidades especiais, guarda-corpo.

3. Vantagens:

- Argamassa moldável com alta resistência mecânica.
- Aderência total ao concreto antigo e à estrutura já existente.
- Impede a penetração de água e de agentes agressivos.
- Fácil de misturar e de aplicar.
- Pode ser utilizado contra a gravidade.

4. Instruções de uso:

4.1. Preparo do substrato e da armadura

Verifique a superfície com um martelo para detectar áreas não aderidas ou deterioradas. Delimite a área a ser reparada, mediante corte de, no mínimo, 5 mm de profundidade, com equipamento dotado de disco diamantado. Apicue e elimine todas as áreas deterioradas e/ou áreas não aderidas, formando arestas retas na área a ser reparada. No caso de concreto armado, retire todo o concreto em volta das armaduras corroídas, deixando, no mínimo, 2 cm livres em seu contorno. Recupere toda a armadura corroída, eliminando a ferrugem com uma escova de aço ou jato de areia. Se a armadura estiver muito corroída, substitua-a. Aplique sobre toda a área de armadura, com um pincel, uma camada de produto recuperador e inibidor de corrosão, evitando manchar o concreto. Deixe secar totalmente o recuperador e inibidor de corrosão. A superfície deve estar resistente, rugosa, limpa e isenta de partículas soltas, pintura ou óleos que impeçam a aderência do material. Antes da aplicação, umedeça a base.

4.2. Mistura:

Em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva, adicione água, na proporção indicada na embalagem, aos poucos, até se obter uma mistura pastosa e homogênea, sem grumos secos. Utilize a argamassa 2 minutos após sua mistura e no prazo máximo de 40 minutos (esses tempos podem ser maiores em temperaturas baixas ou menores em temperaturas elevadas).

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção

Matriz: Via de Acesso João de Goes, 2.127 – Jandira/SP – Brasil – CEP 06612-000
Tel.: 55 (11) 2196-8000 – Fax: 55 (11) 2196-8301 – SAC: 0800 709 6979

4.3. Aplicação:

Para espessuras de 0,5 cm a 10 cm, aplique o **reparo estrutural quartzolit** com as mãos, protegidas por luvas de borracha e com colher de pedreiro, preenchendo a área a ser recuperada. Compacte as camadas e, para espessuras maiores que 5 cm, faça em duas camadas, com intervalo de aproximadamente 6 horas entre elas. Após o tempo de puxamento, faça o acabamento da área afetada, utilizando uma desempenadeira de plástico ou de madeira.

4.4. Recomendações de uso:

Para proteção de armaduras, recomenda-se escovação e aplicação de recuperador e inibidor de corrosão.

4.5. Cura:

Liberação da área recuperada	após 72 horas
Tempo de cura para revestimento cimentício	após 7 dias

5. Propriedades e características:

Densidade aparente	1,5 g/cm ³
Densidade fresca	1,9 g/cm ³
Resistência à compressão aos 28 dias	34 MPa
Tempo em aberto para lançamento a 25 °C	40 minutos
Teor de cloretos	Isento

6. Consumo teórico aproximado:

reparo estrutural quartzolit: aproximadamente 20 kg/m² para 10 mm de espessura.

7. Fornecimento e armazenagem:

reparo estrutural quartzolit: fornecido em embalagens de 20 ou 25 kg. Mantendo em local seco, ventilado e na embalagem original lacrada, sua validade é de 06 meses, a partir da data de fabricação.

8. Precauções:

As medidas de higiene e de segurança do trabalho, as restrições quanto à exposição ao fogo e as indicações de limpeza e de disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto.

IMPORTANTE: O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da **Quartzolit**, como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e ou de superfície, temperatura e condições climáticas, locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros. Em função destes fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.

Documento revisado em setembro de 2021

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção

Matriz: Via de Acesso João de Goes, 2.127 – Jandira/SP – Brasil – CEP 06612-000
Tel.: 55 (11) 2196-8000 – Fax: 55 (11) 2196-8301 – SAC: 0800 709 6979

Emckrete

Graute fluído para reparos em geral

Descrição

Graute pré-dosado, composto de cimento Portland, areia com granulometria selecionada e aditivos especiais. Pronto para utilização, bastando adição de água na proporção adequada para obtenção da consistência e desempenhos mecânicos característicos.

Áreas de Aplicação

- Fixação de máquinas e equipamentos não sujeitos a vibração. Para grauteamento e nivelamento de bases de equipamentos sujeitos a vibração, recomenda-se a utilização do *Emckrete EP*
- Reparos de estruturas de concreto em geral
- Grauteamento em áreas de difícil acesso
- Grauteamento e nivelamento de painéis, vigas e elementos pré-fabricados
- Grauteamentos com espessuras entre 10mm e 100mm. Para espessuras maiores, recomenda-se a utilização do *Emckrete 50*

Vantagens

- Boas resistências mecânicas iniciais e finais
- Alta resistência de aderência
- Fácil e rápida aplicação
- Ótima fluidez com baixo teor de água
- Trabalhabilidade de até 30 min à 20 °C após a adição de água
- Baixo teor de ar incorporado
- Não contém cloretos
- Atende aos requisitos da norma EN 1504 parte 3 – Reparos Estruturais/Nãos estruturais, com classificação R3

Dados Técnicos

Característica	Valor	Observações
Densidade	2,31 kg/L	NBR 13278:2005 (estado fresco)
Tempo de Trabalhabilidade	30 minutos	20 °C e 50 % de umidade relativa
Consumo	2060 kg/m³	83 sacos para cada 1m³
Proporção de mistura	10 - 12%	Para cada 25 kg do Emckrete, utilizar 2,5 a 3,0 litros de água
Espessura de aplicação	10 - 100 mm	Por camada, sem adição de pedrisco
Flow	≥ 750 mm	NBR 15823:2010
Ar incorporado	0,7%	NBR 13278:2005
Resistência à compressão	≥ 25 MPa	01 dia - EN 196-1
	≥ 35 MPa	03 dias
	≥ 40 MPa	07 dias
	≥ 50 MPa	28 dias
Resistência à tração na flexão	≥ 3,5 MPa	01 dia - EN 196-1
	≥ 4,5 MPa	03 dias
	≥ 5,5 MPa	07 dias
	≥ 6,0 MPa	28 dias
Aderência (28 dias)	≥ 2,0 MPa	NBR 15258:2005
Módulo de Deformação ($E_{s0,4}$)	28 GPa	NBR 8522:2008
COV	0g/L	Method 304-91

*Os resultados informados em ficha técnica foram obtidos em ensaios realizados em laboratório utilizando a dosagem mínima de água indicada.

Para novos lotes ou ensaios em campo os valores podem apresentar variações.

Dados do Produto

Tipo de produto	Graute - argamassa fluída
Estado	Pó
Cor	Cinza
Armazenagem	Manter as embalagens em cima de pallets em local coberto, fresco, seco, longe de temperaturas extremas ou fontes de calor, nas embalagens originais, separadas e lacradas, com empilhamento máximo de 10 sacos.
Validade	12 meses a partir da data de fabricação armazenada nas embalagens fechadas
Embalagens	Saco de 25 kg

Método de Aplicação

Preparação do substrato

O substrato deve estar limpo e livre de partículas soltas, poeira, óleos, nata de cimento e outros agentes contaminantes. O substrato deve estar rugoso para a aplicação.

Recomenda-se que o substrato seja umedecido até estar na condição saturado-seco.

Mistura

Emckrete é monocomponente e deve ser misturado apenas com água limpa. O pó deve ser adicionado à água e misturado até a obtenção de uma argamassa homogênea.

Recomenda-se o uso de misturadores mecânicos de baixa rotação (400 a 500 rpm). Para maiores quantidades faz-se necessária a utilização de misturadores de eixo vertical. (Consulte o Departamento técnico para maiores informações).

O misturador deve ser colocado o mais próximo possível do local da aplicação.

Proporção de mistura

Para 1 saco de 25 kg de **Emckrete** são necessários de 2,5 a 3,0 litros de água, e a quantidade de água deve ser ajustada em campo de modo de adequar o produto as características de aplicação, mas evitando segregação.

O produto deve ser misturado entre 3 e 5 minutos.

A adição de pedrisco, até 20% em volume no graute requer ajustes de traço, remoção de pó e compensação da umidade retira no pedrisco da água de mistura. Cabe ressaltar que retardo ou perda de resistências, assim como perda de fluidez, podem ocorrer sempre que se alterar quantidade de água e efetuar adições.

Aplicação

A estanqueidade das fôrmas é fundamental para garantir o preenchimento total dos espaços a serem grauteados.

O grauteamento deve ser contínuo para se evitar juntas frias e realizado a partir de apenas um lado do elemento estrutural.

Condições de aplicação

O tempo de trabalhabilidade do **Emckrete** depende das condições climáticas. Temperaturas altas diminuem o tempo de trabalhabilidade do produto enquanto as baixas o aumentam. Após este tempo, o produto deve ser descartado.

Durante a aplicação, a temperatura do substrato e do meio ambiente deve estar entre 5 °C e 40 °C.

Cura

Deve-se prevenir a rápida secagem do **Emckrete** protegendo-o da incidência direta de sol e vento através de meios adequados.

Recomenda-se que a cura úmida seja feita por no mínimo 3 dias ou aplicar cura química logo após a retirada das fôrmas – *Emcoril Compact Top*.

Segurança

Verifique sempre as informações sobre segurança existentes nos rótulos das embalagens. Para mais informações de manuseio e segurança consulte a FISPQ do produto.

Nota Legal: As informações contidas nesta Ficha Técnica foram determinadas com base em testes laboratoriais e no melhor de nossa experiência e conhecimento, podendo sofrer variações em função das características de cada projeto e condições locais de aplicação do produto. Recomendações verbais diferentes das contidas aqui, não são válidas sem a confirmação por escrito da MC-Bauchemie.

A responsabilidade da MC é limitada à qualidade do Produto fornecido, de acordo com suas especificações técnicas e recomendações de aplicação contidos na presente Ficha Técnica. A responsabilidade da MC pela qualidade se dará dentro dos prazos legais e desde que observados os prazos de validade do produto. Se o Cliente estocar, manipular ou aplicar o Produto de qualquer outra maneira que não a recomendada na presente Ficha Técnica assumirá toda e qualquer responsabilidade por eventuais problemas e prejuízos.

Todo Pedido de Compra ou Proposta Comercial deste Produto estão sujeitos cláusulas e condições previstas nas Condições Gerais de Venda e Entrega da MC-Bauchemie publicadas no site <https://www.mc-bauchemie.com.br/sobre-nos/#/politica-de-gestao-integrada>.

Edição 11/2022. Esta ficha técnica substitui a anterior. Caso seja necessária atualização, uma nova edição pode ser disponibilizada em substituição a esta.



Supergraute quartzolit

Graute pronto e fluido de alta resistência para obras novas e recuperações

1. Descrição:

Graute industrializado, pronto para uso, que requer apenas a adição da quantidade correta de água para a obtenção de um material fluido destinado ao grauteamento de seções confinadas. É composto por cimento Portland, agregados minerais, aditivos especiais e fluidificantes.

2. Usos:

- Grauteamento e fixação de bases de equipamentos e máquinas sem movimentações;
- Ancoragem de chumbadores;
- Preenchimento em falhas de concretagem;
- Reforço de fundações e recuperação de estruturas de concreto, tais como: colunas estruturais, pilares, vigas, verga, contra verga, sapatas;
- Preenchimento de vazios com espessuras entre 20 e 60 mm. Para espessuras maiores, deve-se adicionar até 30% de Brita 0 ou Brita 1, em massa. Nesta situação, consulte o Departamento Técnico da Quartzolit.
- Reparos localizados em pisos de concreto (consulte o Departamento Técnico da Quartzolit para instruções de uso – não indicado para pisos autonivelantes).

3. Vantagens:

- Alta resistência inicial e final
- Facilidade de aplicação – basta misturar com água
- Auto adensável
- Baixa permeabilidade e retração controlada
- Isento de cloretos
- Resistência a sulfatos

4. Instruções de uso

4.1. Preparo do substrato

O substrato deve estar limpo, isento de óleos, graxas ou outros materiais contaminantes, partículas soltas ou pó. Delimite as áreas de reparo com disco diamantado e remova o concreto deteriorado até atingir o concreto sã. Armaduras existentes na estrutura devem estar limpas e isentas de produtos de corrosão. Caso seja observada qualquer contaminação nas armaduras, proceda com a sua limpeza mediante o uso de jateamento abrasivo ou turbo-jateamento e posterior tratamento com **protetor de armadura quartzolit**. Para ampliar a proteção de áreas adjacentes à região da intervenção em estruturas atacadas por cloretos, recomenda-se a instalação de pastilhas de proteção catódica galvânica da linha **galvalshield quartzolit**.

Antes da aplicação de **supergraute quartzolit**, sature a superfície preparada com água, evitando-se empoçamento e deixando-a na condição de “saturada e seca”. Devido à elevada fluidez do produto, é necessário o uso de formas estanques, preferencialmente seladas nas extremidades com gesso ou material equivalente de fácil remoção.

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção

Matriz: Via de Acesso João de Góes, 2.127 – Jandira/SP – Brasil – CEP 06612-000

Tel.: 55 (11) 2196-8000 – Fax: 55 (11) 2196-8301 – SAC: 0800 709 6979

www.quartzolit.Quartzolit

4.2. Mistura

Verifique na impressão lateral da embalagem a quantidade de água para cada saco do produto e o prepare em 2 etapas: Adicione 2/3 da água necessária e misture intensamente durante 3 minutos. Depois, adicione a água restante e misture por mais 3 minutos, quando o produto atingirá sua fluidez máxima. Para mistura mecânica, utilize misturador de eixo horizontal, betoneira ou haste metálica acoplada a uma furadeira profissional em baixa rotação. Tempo da mistura: 3 a 4 minutos. Prepare as quantidades suficientes para serem utilizadas no prazo máximo de 30 minutos, para temperatura ambiente até 25 °C. Em caso de temperatura mais alta, diminua o tempo para aplicação do **supergraute quartzolit**.

4.3. Aplicação

Para grandes volumes, use um misturador de ação forçada ou, para apenas um conjunto, use uma haste metálica acoplada a uma furadeira de baixa rotação (400 a 500 rpm). A quantidade de água a ser utilizada na mistura deve ser respeitada e está descrita na lateral da embalagem, podendo-se alterar esta relação em 5% para mais ou para menos em função da trabalhabilidade e das condições do ambiente. Coloque a quantidade de água especificada num recipiente, acione a furadeira ou o misturador e adicione o **supergraute quartzolit** aos poucos, misturando até constatar uniformidade e homogeneidade do material. O tempo de mistura varia de 3 a 5 minutos e as embalagens não devem ser fracionadas. Aplique o Desmoldante quartzolit (compatível com o material da fôrma utilizada) na fôrma em que o supergraute será vertido e lance o produto imediatamente após a mistura.

Dependendo do tipo de aplicação, pode-se adicionar à mistura seca, em massa, até 30% de brita 0 (pedrisco) ou de brita 1, transformando o **supe graute quartzolit** num microconcreto ou num concreto, respectivamente. Nestes casos, estes agregados devem ser limpos, isentos de materiais pulverulentos e secos, e a relação água/materiais secos pode sofrer alterações. Para eventuais dúvidas, consulte o Departamento Técnico da **Quartzolit**.

4.4. Restrições de uso

Supergraute quartzolit foi desenvolvido para aplicações em condições de confinamento, tais quais as descritas no item "Usos" acima. Para quaisquer outros tipos de aplicações, Departamento Técnico da Quartzolit.

4.5. Cura:

Após a finalização dos trabalhos, preserve as formas por, no mínimo, 24 horas e aplique membrana de cura química da linha **Quartzolit** ou promova a cura úmida por, no mínimo, 3 dias. Não aplique os produtos sob insolação direta e, se necessário, utilize anteparos.

5. Propriedades e características:

Massa unitária	2,200 kg/m ³
Resistência à compressão às 24 horas (NBR 5.739/07)	25 MPa
Resistência à compressão aos 3 dias (NBR 5.739/07)	35 MPa
Resistência à compressão aos 28 dias (NBR 5.739/07)	50 MPa
Tempo em aberto para lançamento a 25 °C	30 minutos
Teor de cloretos	Isento

6. Consumo teórico aproximado:

Supergraute quartzolit: 2.200 kg/m³.

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção

Matriz: Via de Acesso João de Goes, 2.127 – Jandira/SP – Brasil – CEP 06612-000

Tel.:55 (11) 2196-8000 – Fax: 55 (11) 2196-8301 – SAC: 0800 709 6979

www.quartzolit.Quartzolit

7. Fornecimento e armazenagem:

Supergraute quartzolit: fornecido em sacos de 20 ou 25 kg, de acordo com a região de produção. Armazene em local seco e arejado, sobre estrado elevado do solo, em pilhas com, no máximo, 1,5 m de altura, em sua embalagem original fechada. A validade é de 9 meses a contar da data de fabricação impressa na lateral da embalagem.

8. Precauções:

As medidas de higiene e de segurança do trabalho, as restrições quanto à exposição ao fogo e as indicações de limpeza e de disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto.

IMPORTANTE: *O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da Quartzolit, como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e/ou da superfície, temperatura e condições climáticas, locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros. Em função desses fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.*

Documento revisado em Março de 2022

MC-Solid 1300 TX

Adesivo estrutural, tixotrópico, à base de resina epóxi

Descrição

Adesivo estrutural de pega normal, bi-componente, para colagens em geral. Composto por resina epóxi de alta viscosidade em consistência tixotrópica para aplicações verticais e fundo de lajes

Áreas de Aplicação

- Colagens estruturais em geral – concreto novo e antigo, chapas metálicas, etc
- Reparos de arestas em concreto e aço
- Ancoragem de concreto e aço
- Fixação de bicos de injeção
- Fixação horizontal e vertical de chumbadores, calhas, etc

Vantagens

- Impermeável a água e óleos
- Elevadas resistências mecânicas
- Elevada capacidade de impregnação
- Trabalhabilidade de até 40 min à 20 °C após a mistura
- Fácil aplicação

Dados Técnicos

Característica	Valor	Observações
Densidade	1,80 kg/L	NBR 13278:2005
Consumo	0,8 – 1,0 kg/m ²	Dependendo da rugosidade do substrato
Tempo de Trabalhabilidade	40 minutos	20 °C e 50 % de umidade relativa
Resistência à compressão	50 MPa 60 MPa 70 MPa	24 horas - NBR 7215:2019 3 dias 7 dias
Resistência de Aderência Concreto	≥ 2,2 MPa	NBR 14050:1998 – ruptura no substrato de concreto
Condições de aplicação	≥ 8 ≤ 40°C	Temperatura do ar e do substrato
	≥ 15 ≤ 30°C	Temperatura do material
	≤ 85%	Umidade Relativa
	3°. C	Substrato com temperatura acima do ponto de orvalho

Dados do Produto

Tipo de produto	Adesivo epoxídico de alta viscosidade
Estado	Alta viscosidade – pastoso/tixotrópico
Cor	Cinza
Armazenagem	Manter o produto em local coberto, fresco, seco, em temperatura de 5 a 30°C e longe de fontes de calor, nas embalagens originais, separadas e lacradas.
Validade	12 meses a partir da data de fabricação armazenada nas embalagens fechadas
Embalagens	Conjunto de 6 latas de 1,0 kg

Método de Aplicação

Preparação do substrato

O substrato deve estar limpo, seco e livre de quaisquer partículas soltas, poeira, óleos, nata de cimento e outros agentes contaminantes. A resistência ao arranque do substrato deve ser maior do que 1,5 MPa.

O substrato deve estar seco e rugoso para a aplicação. Caso necessário, a preparação deve ser feita através de meios mecânicos.

Mistura

MC-SOLID 1300 TX é fornecido em embalagens pré-dosadas, compostas de uma base (A) e um endurecedor (B).

Antes da aplicação deve-se homogeneizar cada componente separadamente, primeiramente com uma espátula e depois com o misturador mecânico.

Adicionar o componente B ao A e misturar cuidadosamente através de misturadores mecânicos de baixa rotação. Misturar até obter uma pasta de cor e textura homogêneas.

O misturador deve ser colocado o mais próximo possível do local da aplicação.

O produto não deve ser diluído ou fracionado.

Condições de aplicação

O tempo de trabalhabilidade do **MC-SOLID 1300 TX** depende das condições climáticas. Temperaturas altas diminuem o tempo de trabalhabilidade do produto enquanto as baixas o aumentam. Como regra, 10 °C a menos na temperatura ambiente duplica o "pot life"; 10 °C a mais reduz pela metade.

Durante a aplicação, a temperatura do substrato e do meio ambiente deve estar entre 5 °C e 40 °C.

Aplicação

MC-SOLID 1300 TX deve ser aplicado de maneira uniforme e contínua, assegurando um total cobrimento da superfície de união.

No caso da aplicação de uma segunda camada, aplicar enquanto **MC-SOLID 1300 TX** ainda estiver fresco.

Camada com espessuras variando entre 1-2 mm são suficientes para promoção aderência.

A aplicação deverá ser realizada com auxílio de uma espátula, desempenadeira metálica, colher metálica com ponta arredondada ou qualquer equipamento ou ferramenta equivalente.

Na conclusão dos trabalhos ou em qualquer intervalo longo, todos os equipamentos e ferramentas devem ser limpos com solvente antes da secagem do produto.

Cura

Não é necessário cura para o **MC-SOLID 1300 TX**.


Segurança

Verifique sempre as informações sobre segurança existentes nos rótulos das embalagens. Para mais informações de manuseio e segurança consulte a FISPQ do produto.

Nota Legal: As informações contidas nesta Ficha Técnica foram determinadas com base em testes laboratoriais e no melhor de nossa experiência e conhecimento, podendo sofrer variações em função das características de cada projeto e condições locais de aplicação do produto. Recomendações verbais diferentes das contidas aqui, não são válidas sem a confirmação por escrito da MC-Bauchemie.

A responsabilidade da MC é limitada à qualidade do Produto fornecido, de acordo com suas especificações técnicas e recomendações de aplicação contidos na presente Ficha Técnica. A responsabilidade da MC pela qualidade se dará dentro dos prazos legais e desde que observados os prazos de validade do produto. Se o Cliente estocar, manipular ou aplicar o Produto de qualquer outra maneira que não a recomendada na presente Ficha Técnica assumirá toda e qualquer responsabilidade por eventuais problemas e prejuízos.

Edição 06/2021. Esta ficha técnica substitui a anterior. Caso seja necessária atualização, uma nova edição pode ser publicada em substituição a esta.

Produto		BOLETIM TÉCNICO TECBOND TIX QUARTZOLIT	
Descrição	tecbond TIX quartzolit é um adesivo estrutural à base de resina epóxi, bicomponente, isento de solventes, de alta viscosidade e com pega normal e composto por agregados devidamente dosados.		
Usos	<ul style="list-style-type: none">Desenvolvido para a colagem de concretos e de materiais à base de cimento em diferentes superfícies, como concreto, aço, alumínio, fibrocimento, mármore, madeira, cerâmica e vidro;Adequado para o uso em superfícies horizontais, verticais ou inclinadas, inclusive em faces inferiores de elementos estruturaisIdeal para a colagem de chapas metálicas em elementos estruturais de concreto em situações de reforços estruturais;Apropriado para a colagem de concreto novo a concreto antigo.		
Cor	Cinza		
Vantagens	<ul style="list-style-type: none">Apresenta alto poder de adesão;Apresenta elevada viscosidade, sendo tixotrópico (não escorre);Possibilita aplicação em até 60 minutos a 25 °C;Apresenta elevado desempenho no reparo e no reforço de estruturas de concreto.		
INSTRUÇÕES DE USO			
Preparo da superfície	<ul style="list-style-type: none">A superfície de concreto deve estar íntegra, limpa, seca, com textura superficial uniforme, isenta de óleos ou outros materiais contaminantes. Em caso de substratos com trincas ou falhas, trate-o antes da aplicação.Superfícies de concreto lisas devem ser apicoadas, de preferência por escarificação mecânica, com o uso de rompedor, ponteiro ou talhadeira. Após o apicoamento, a superfície de concreto deve ser totalmente limpa;Superfícies metálicas devem ser limpas, com especial atenção à presença de óleos e graxas, que podem ser removidos com o uso de desengraxantes; produtos de corrosão devem ser removidos por escarificação mecânica, utilizando-se jateamento de granalha metálica ou lixamento elétrico, até se obter uma superfície com padrão visual de "metal branco" Sa3 ou "metal quase branco" Sa2½, conforme norma SIS 05.5900;Utilize luvas limpas para evitar a contaminação da superfície com a gordura das mãos;Não aplique o adesivo sobre pinturas existentes.		
Mistura	<ul style="list-style-type: none">Para a aplicação como ponte de aderência em situações de reparo estrutural ou composito argamassas de estucamento ou de revestimento, sature a superfície até a condição de "saturada e seca", ou seja, úmida, mas sem o empoçamento de água;Pré-misture separadamente o endurecedor (Componente B) e a base (Componente A);Despeje todo o conteúdo do endurecedor ao recipiente da base e misture tecbond TIX quartzolit por, no mínimo, 3 minutos, com o uso de uma espátula ou de uma haste metálica, até se obter uma coloração uniforme.		
Aplicação	<ul style="list-style-type: none">Para colagem entre elementos de concreto, aplique tecbond TIX quartzolit sobre a superfície seca;Após o preparo da superfície, aplique o adesivo com o uso de uma espátula, de modo a formar uma camada de, aproximadamente, 2 mm de espessura;Realize a colagem com o adesivo em seu estado pegajoso, logo após o espalhamento do adesivo sobre a superfície;Previamente ao serviço de colagem, ancore no concreto os parafusos de fixação da chapa utilizando resinas de ancoragem química. Recomendamos o uso dos produtos tecfix MP quartzolit ou tecfix ONE quartzolit;Caso necessário, sobre superfícies metálicas, utilize imprimação. Consulte a linha de produtos Weber para imprimação;Pressione a chapa contra o concreto e aperte as porcas, procurando obter uma espessura uniforme do adesivo inferior a 1,5 mm;Mantenha a chapa sem movimento por, pelo menos, 24 horas;Decorridas 48 horas, retire os escoramentos e remova os excessos do adesivo;Libere para carregamento após 7 dias.		
Limpeza	<ul style="list-style-type: none">Imediatamente após a conclusão dos serviços, remova tecbond TIX quartzolit das ferramentas e dos equipamentos com o uso do weber.floor epóxi solvente 140;Após o período de cura inicial, o adesivo somente poderá ser removido mecanicamente.		



RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA	
As medidas de higiene e de segurança do trabalho, as restrições quanto à exposição ao fogo e as indicações de limpeza e de disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto.	
PROPRIEDADES E CARACTERÍSTICAS	
Massa específica	2,009 kg/dm ³
Rendimento	2,009 kg/m ²
Tempo de manuseio a 25°C (Pot life)	60 minutos
Tempo em aberto a 25°C (Open time)	60 minutos
Cura inicial	24 horas
Cura final	7 dias
Temperatura de aplicação	5°C a 35°C
Temperatura de serviço	-30°C a 70°C
Resistência à compressão às 24 h (ASTM C579 - método A)	40 MPa
Resistência à compressão aos 7 dias (ASTM C579 - método A)	50 MPa
COV *	7,33 **
Validade (embalagem fechada e sem uso)	12 meses
* COV: Compostos orgânicos voláteis ** Resultados obtidos através da metodologia de análise segundo a SCAQMD Rule 1168: Method 304-91 – Determination of VOC content in various materials.	
FORNECIMENTO E ARMAZENAGEM	
tecbond TIX quartzolit é fornecido em conjuntos contendo duas embalagens de 1 kg cada, sendo que uma embalagem contém a base (componente A) e a outra, o endurecedor (componente B). Mantendo em local seco, ventilado e na embalagem original lacrada, sua validade é de 12 meses a partir da data de fabricação.	
IMPORTANTE	
IMPORTANTE: O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da Weber , como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e ou de superfície, temperatura e condições climáticas, locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros. Em função destes fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.	
Em caso de dúvidas, solicite orientação técnica gratuita através do nosso SAC – 0800 709 6979	
Distribuído e comercializado por: SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUÇÃO LTDA. – DIVISÃO WEBER SAINT-GOBAIN. Via de Acesso João de Góes, 2127 – CEP 06612-0000 – Jandira/SP CNPJ: 61.064.838/0034-00.	
Revisão: Janeiro/2023	Revisado pelo Departamento Técnico da Weber Quartzolit

Nafufill KMH

Revestimento mineral utilizado como ponte de aderência e proteção anticorrosiva para reparos em concreto

Descrição

Revestimento mineral monocomponente, utilizado como ponte de aderência e proteção anticorrosiva para reparos em concreto. Composto por cimento Portland e aditivos especiais, pronto para utilização, bastando adicionar água na dosagem indicada.

Áreas de Aplicação

- Reparos convencionais em elementos de concreto em geral - vigas, pilares e lajes
- Protetor anticorrosivo para armaduras
- Ponte de aderência para as argamassas de reparos da linha Nafufill
- Parte integrante do Sistema de Reparo Convencional - Linha Nafufill

Vantagens

- Produto 2 em 1
- Monocomponente
- Mitiga a oxidação das armaduras
- Não provoca corrosão por pilha galvânica, por se tratar de um sistema mineral
- Aumenta a aderência entre substrato e argamassa de reparo
- Fácil e rápida aplicação
- Trabalhabilidade de até 30 min à 20 °C após a adição de água
- Não contém cloretos
- Atende aos requisitos da norma EN 1504 parte 3 – Reparos Estruturais/Nãos estruturais, com classificação R3
- Atende aos requisitos da norma EN 1504 parte 7 – Reparos Estruturais/Nãos estruturais, Proteção contra corrosão de armadura, princípio 11.1 – Revestimento Ativo

Dados Técnicos

Característica	Valor	Observações
Densidade	2,10 kg/L	NBR 13278:2005
Tempo de Trabalhabilidade	30 minutos	20°C e 50% de umidade relativa
Consumo	0,12 kg/m.linear	Proteção anticorrosiva, com armadura Ø 8.0mm
	1,0 a 1,1 kg/m²	Ponte de aderência
Proporção de mistura	19 - 20%	Para cada 25 kg do Nafufill KMH, utilizar 4,75 - 5,00 litros de água
Período entre demãos	3 horas	1ª e 2ª demão
	Fresco no fresco	2ª demão e argamassa de reparo
Condições para aplicação	≥ 5°C ≤ 40°C	Temperatura do ar, material e substrato
COV	0 g/L	Method 304-91

Dados do Produto

Tipo de produto	Protetor contra corrosão e ponte de aderência - Argamassa fluída
Estado	Pó
Cor	Cinza
Armazenagem	Manter as embalagens em cima de pallets em local coberto, fresco, seco, longe de temperaturas extremas ou fontes de calor, nas embalagens originais, separadas e lacradas, com empilhamento máximo de 10 sacos.
Validade	12 meses a partir da data de fabricação armazenada nas embalagens fechada
Embalagens	Saco de 25 kg

Método de Aplicação

Preparação do substrato

Armadura

A armadura deve ser preparada conforme o padrão SA 2 ½ e estar livre de oxidação, agentes contaminantes ou produtos originados da corrosão. A armadura deve ser tratada através do jateamento de materiais abrasivos (jateamento de areia ou outra técnica adequada).

Preparação da superfície

A superfície deve estar limpa e livre de partículas soltas, poeira, óleos e outros agentes contaminantes e possuir uma resistência ao arranque $\geq 1,5$ MPa. O substrato deve apresentar uma boa rugosidade (agregados visíveis).

Antes da aplicação de **Nafufill KMH** a superfície deve ser umedecida, porém deve-se evitar a formação de um filme de água na superfície.

Mistura

Nafufill KMH é monocomponente e deve ser misturado apenas com água. O pó deve ser adicionado à água e misturado até obtenção de uma argamassa homogênea. Recomenda-se o uso de misturadores mecânicos de baixa rotação. Não é permitida a mistura manual ou de pequenas quantidades.

O misturador deve ser colocado o mais próximo possível do local da aplicação.

Proporção de mistura

Para 1 saco de 25 kg de **Nafufill KMH** são necessários 4,75 - 5,00 litros de água.

O produto deve ser misturado por pelo menos 5 minutos.

Aplicação

Proteção anticorrosiva

Nafufill KMH deve ser aplicado com pincel sobre a armadura em duas demãos.

Cuidados devem ser tomados para que os arames de amarração e as áreas entre a armadura e o concreto estejam totalmente recobertos.

Ponte de aderência

Nafufill KMH deve ser aplicado sobre a superfície já umedecida. Recomendamos a aplicação com trinchas de cerdas curtas. A argamassa de reparo deve então ser aplicada sobre a ponte de aderência ainda fresca.

Prepare apenas quantidades que possibilitem um trabalho "fresco no fresco". Caso os tempos de trabalhabilidade sejam excedidos, reaplique **Nafufill KMH**.

Em superfícies horizontais, **Nafufill KMH** também pode ser aplicado projetado. Para a aplicação projetada, recomenda-se o uso de bombas que possuam ajuste de pressão e volume.

O rendimento depende da textura e da porosidade do substrato. Para se determinar exatamente o rendimento, recomendamos a aplicação em uma área de teste

Condições de aplicação

O tempo de trabalhabilidade do **Nafufill KMH** depende das condições climáticas. Temperaturas altas diminuem o tempo de trabalhabilidade do produto enquanto as baixas o aumentam. Após este tempo, o produto deve ser descartado.

Durante a aplicação, a temperatura do substrato e do meio ambiente deve estar entre 5 °C e 40 °C.

Segurança

Verifique sempre as informações sobre segurança existentes nos rótulos das embalagens. Para mais informações de manuseio e segurança consulte a FISPQ do produto.

Nota Legal: As informações contidas nesta Ficha Técnica foram determinadas com base em testes laboratoriais e no melhor de nossa experiência e conhecimento, podendo sofrer variações em função das características de cada projeto e condições locais de aplicação do produto. Recomendações verbais diferentes das contidas aqui, não são válidas sem a confirmação por escrito da MC-Bauchemie.

A responsabilidade da MC é limitada à qualidade do Produto fornecido, de acordo com suas especificações técnicas e recomendações de aplicação contidos na presente Ficha Técnica. A responsabilidade da MC pela qualidade se dará dentro dos prazos legais e desde que observados os prazos de validade do produto. Se o Cliente estocar, manipular ou aplicar o Produto de qualquer outra maneira que não a recomendada na presente Ficha Técnica assumirá toda e qualquer responsabilidade por eventuais problemas e prejuízos.

Edição 06/2020. Esta ficha técnica substitui a anterior. Caso seja necessária atualização, uma nova edição pode ser publicada em substituição a esta.



Protetor de armadura cimentício quartzolit

Pintura polimérica cimentícia para proteção de armaduras

1. Descrição:

Protetor de armadura cimentício quartzolit é uma pintura à base de polímeros e cimento Portland, monocomponente, de grande aderência, destinada a proteção de armaduras formando uma camada inibidora e de baixa permeabilidade

2. Usos:

- Proteção para armaduras de espera
- Pintura de armaduras em sistemas de reparos estruturais

3. Vantagens:

- Alta aderência
- Alto rendimento
- Produto monocomponente de fácil aplicação
- Ensacado em embalagens individuais de 1Kg, evitando desperdício

4. Instruções de uso:

4.1. Preparo da superfície:

Para a proteção de armaduras de espera, a superfície do aço deve receber um tratamento abrasivo simples com o uso de escovas de cerdas metálicas ou lixas de gramatura média, procurando atingir padrão visual grau St3, segundo a norma SIS-05.5900. Deve-se remover também quaisquer impurezas que possam comprometer a aderência da pintura. Em situações de reparo estrutural, as armaduras corroídas devem ser expostas ao redor de toda a sua circunferência e limpas para a remoção total dos produtos da corrosão. Utilizar escova de cerdas metálicas e lixa de gramatura média ou um processo de jateamento abrasivo, como o jateamento de granalha metálica, por exemplo. Recomenda-se remover todo o óxido de ferro da superfície até obter a condição de "metal branco", grau Sa3, ou "metal quase branco", grau Sa2½, ambos de acordo com a norma SIS-05.5900. Se a corrosão ocorreu devido ao ataque de cloretos, o aço deve ser lavado por hidrojateamento de alta pressão, preferencialmente com água levemente aquecida, imediatamente após o jateamento abrasivo, de modo a remover os produtos da corrosão e cloretos das cavidades e imperfeições. O substrato de concreto também deve ser lavado nestas circunstâncias.

4.2. Mistura:

Em um recipiente estanque e limpo, adicione água na proporção de 250 ml para cada Kg de material seco, até se obter uma mistura pastosa e homogênea, sem grumos secos.

4.3. Aplicação:

A aplicação deve ser realizada o mais rápido possível após o término dos trabalhos de preparo. Aplicar a primeira demão usando um pincel ou trinchá de cerdas médias, certificando-se de que toda a superfície da barra de aço esteja completamente coberta. Para facilitar o acesso a todo o perímetro da barra, um pincel pequeno e estreito é geralmente mais apropriado. Após o período de 3 a 5 horas, aplicar a segunda demão do produto. A espessura final da camada com as duas demãos é de aproximadamente 1 mm. No caso de reparos estruturais, deve-se aguardar, no mínimo, 24 horas após a aplicação para dar continuidade às atividades de reparo com a aplicação das argamassas poliméricas, grautes ou microconcretos utilizados na recomposição das seções.

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção

Matriz: Via de Acesso João de Goes, 2.127 – Jandira/SP – Brasil – CEP 06612-000

Tel.: 55 (11) 2196-8000 – Fax: 55 (11) 2196-8301 – SAC: 0800 709 6979 www.weber.com.br



5. Propriedades e características:

Aspecto da mistura	Pasta esverdeada de alta viscosidade
Massa específica	1,9 kg/dm ³
Tempo de manuseio a 25 °C (Pot life)	45 minutos
Número mínimo de demãos	2
Intervalo mínimo entre demãos	3 horas
Intervalo máximo entre demãos	5 horas

6. Consumo teórico aproximado:

Protetor de armadura cimentício quartzolit: 1,9 kg/m² de superfície de aço, aplicado em 2 demãos.

7. Fornecimento e armazenagem:

Protetor de armadura cimentício quartzolit: Fornecido em embalagens de 4Kg e 1Kg.
Sua validade é de 12 meses.

8. Precauções:

As medidas de higiene e de segurança do trabalho, as restrições quanto à exposição ao fogo e as indicações de limpeza e de disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto.

IMPORTANTE: O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da **Weber**, como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e ou de superfície, temperatura e condições climáticas, locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros. Em função destes fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.

Documento revisado em março de 2019

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção

Matriz: Via de Acesso João de Goes, 2.127 – Jandira/SP – Brasil – CEP 06612-000
Tel.:55 (11) 2196-8000 – Fax: 55 (11) 2196-8301 – SAC: 0800 709 6979 www.weber.com.br

**Elaborado por**

Eng. Esp. Luma Sampaio

Revisado por

Eng. Aristides Cerdeira

Aprovado por

Eng. Esp. Pádua Rodrigues Jr.

Rev.	Descrição da modificação	Data	Resp.
00	Emissão inicial	03/04/2022	Luma Sampaio

Título:

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

Recuperação de laje nervurada protendida no Bloco B da UNILAB

- ☐ **LIBERADO SEM COMENTÁRIO**
- ☐ **LIBERADO COM COMENTÁRIO**
- ☐ **NÃO LIBERADO**

NOME:

ASSINATURA:

DATA ____/____/____

Documento Tipo: Procedimento de Execução Fase: Execução Numeração: 0001 Arquivo: 1-MEM-EX-0001-PRO-R00	Revisão	Folha
	00	1/11



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 2/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

01. INTRODUÇÃO

Este documento foi elaborado pela Equipe Técnica da Edro Engenharia e tem como finalidade apresentar e padronizar as etapas executivas e os procedimentos necessários para a realização dos serviços de **Recuperação de laje nervurada protendida no Bloco B da UNILAB.**

Para subsidiar os procedimentos recomendados e detalhados adiante tomou-se como base a normatização nacional vigente, as recomendações dos fabricantes, bem como as boas práticas de engenharia. A metodologia, as etapas do serviço e os produtos recomendados, como referência de qualidade, estão detalhados adiante em subitens específicos, considerando as diferentes etapas executivas.

Registra-se que todos os produtos recomendados, apresentados adiante, possuem fichas técnicas detalhadas, todas anexadas a esse documento.

02. PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Neste documento estão apresentados os procedimentos e as especificações referentes à execução dos serviços de Recuperação da Laje do Subsolo do Bloco B, visando a reabilitação, a durabilidade e a garantia da sua vida útil.

2.1 Equipamentos e ferramentas necessários

- martetele rompedor 5 kg SDS max
- martetele perfurador 2 kg SDS plus
- torre de iluminação com 4 refletores
- gerador 55KVA
- gerador 8KVA
- lixadeira
- esmerilhadeira
- furadeira
- serra-mármore
- misturador mecânico de hélice helicoidal e baixa rotação (400 a 500 rpm)
- lavadora de alta pressão (500 a 1000 psi)
- equipamento de projeção de câmara dupla via seca
- bomba d'água submersa



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 3/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

2.2 Materiais necessários

- aço CA-60
- aço CA-50
- arame Recozido BWG nº 18
- forma de madeira
- adesivo estrutural de alta viscosidade base epóxi (tixotrópico)
- argamassa polimérica estrutural $F_{ck} \geq 30\text{Mpa}$
- graute fluido $F_{ck} \geq 30\text{Mpa}$
- água potável
- areia Grossa
- brita 9,5 mm
- cimento CP II F 40 ou CP V

2.3 Especificação dos Produtos

2.3.1 Argamassa estrutural

A argamassa a ser utilizada deve ser estrutural, de base cimentícia, tixotrópica com resistência à compressão igual ou superior ao concreto especificado para a execução da estrutura das galerias ($\geq 30\text{Mpa}$).

Para a dosagem da argamassa estrutural, tendo em vista que a quantidade de água varia em função do produto, deve-se observar as especificações de cada um dos fabricantes.

Após a adição de água, efetuar a mistura de forma mecanizada com uso de argamassadeiras eletromecânicas industriais com cuba fixa ou misturadores de haste com hélice helicoidal e velocidade de rotação moderada.

Efetuar a mistura até uma consistência tal que elimine a formação de grumos. O aspecto final da argamassa deve ser homogêneo e sua consistência seca/plástica tipo tixotrópica ("massa de modelar").

Lembrando que as recomendações do fabricante quanto a dosagem de água adicionada a mistura, tempo de mistura etc. devem ser rigorosamente obedecidas.



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 4/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

As argamassas recomendadas são:

- ✓ *Reparo estrutural quartzolit da Saint-Gobain (Anexo A), ou similar (com $F_{ck} \geq 30$ Mpa).*

2.3.2 Graute

O graute a ser utilizado deve ser industrializado, composto de cimento Portland, com resistência à compressão aos 28 dias de idade ≥ 30 Mpa.

Os grautes recomendados são:

- ✓ *Emckrete da MC-BAUCHEMIE (Anexo B);*
- ✓ *Super graute quartzolit da Saint-Gobain (Anexo C), ou similar.*

Ambos os produtos são monocomponentes e devem ser misturados mecanicamente por meio da utilização de misturadores de baixa rotação. As recomendações dos fabricantes devem ser rigorosamente seguidas, principalmente no que se refere à quantidade de água adicionada e tempo de mistura.

O tempo de trabalhabilidade do graute depende das condições climáticas. Recomenda-se que durante a aplicação, a temperatura do substrato e do meio ambiente, esteja entre 5°C e 35°C.

Será permitida a adição de brita à mistura, conforme percentual indicado por cada fabricante.

Registra-se que as recomendações do fabricante, principalmente quanto à dosagem de água adicionada e ao tempo de mistura, devem ser rigorosamente obedecidas.

2.3.3 Adesivo estrutural a base de resina epóxi

Utilizar adesivo estrutural bi-componente à base de resina epóxi, de consistência tixotrópica e alta viscosidade, para a execução dos serviços de ancoragem química das barras de aço, podendo ser aplicado de forma manual ou com auxílio de bsnaga aplicadora.

Os produtos recomendados são:

- ✓ *MC-Solid 1300 TX da MC-BAUCHEMIE (Anexo D);*
- ✓ *Tecbond TIX quartzolit da Saint-Gobain (Anexo E), ou similar.*

Registra-se que as recomendações do fabricante, principalmente quanto ao tempo de uso



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 5/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

mistura, devem ser rigorosamente obedecidas.

2.3.4 Revestimento protetor de armadura cimentício

Deve ser utilizado revestimento monocomponente destinado a proteção anticorrosiva de armaduras, que forma uma camada inibidora e de baixa permeabilidade sobre o aço existente e/ou de reposição.

Os produtos recomendados são:

- ✓ Nafufill KMH da MC-BAUCHEMIE (Anexo F);
- ✓ Protetor de armadura cimentício quartzolit da Saint-Gobain (Anexo G), ou similar.

2.4 Procedimento executivo

2.4.1 Escoramento

Não se aplica.

2.4.2 Logística de acesso

Efetuar a montagem dos andaimes onde serão feitas as intervenções na estrutura.

Obedecer os preceitos das normas NR-18, NR-35 e NBR 6494.

2.4.3 Recuperação Estrutural

Todas as etapas executivas, bem como os materiais recomendados, devem respeitar as premissas da norma ABNT NBR 14931:2003 “Execução de estruturas de concreto – Procedimento” e as boas práticas de engenharia.

Antes da execução da recuperação, as áreas degradadas deverão ser inspecionadas através de exames tátil-visuais.

Serão localizadas e identificadas as regiões da estrutura que estejam apresentando manifestações patológicas como insuficiência de cobrimento de concreto às armaduras, destacamento ou deslocamento do concreto de cobrimento, concreto segregado (falhas, nichos ou bicheiras), fissuras, manchas de corrosão, armaduras corroídas expostas, entre outras

anomalias.

Dependendo da profundidade do reparo, da tipologia da recuperação e/ou do tamanho do trecho a ser recuperado, utilizaremos argamassa polimérica, graute ou concreto projetado.

Os pontos de ocorrência de manifestações patológicas serão recuperados, conforme o que segue.

4.1.3.1 Delimitação da área

As áreas identificadas de reparo serão demarcadas e delimitadas com uso de disco de corte apropriado para concreto, compreendendo acréscimo de, pelo menos 15 cm, além da região degradada, que apresente manifestações patológicas.

O corte deverá ser feito ortogonal à superfície do elemento, devendo-se evitar cortes que atinjam as armaduras. Os cortes devem delimitar figuras geométricas retangulares, evitando-se cortes em ziguezague, em curva e cortes que atinjam as armaduras existentes.



Figura 4.1 – Delimitação de área

4.1.3.2 Corte em Concreto e Apicoamento da Superfície

Com a utilização de ferramentas manuais e/ou mecânicas, será realizado o corte do concreto (remoção da camada solta e/ou deteriorada) até armadura existente e à delimitação feita pelo disco de corte, atingindo, em ambos os limites, o concreto sã.

Deverá ser feito corte (retirada da camada de concreto) da região delimitada com o uso de um

martelete eletromecânico de, no máximo, 5 kg e potência de 1.000 W, evitando golpes que possam comprometer a estabilidade da estrutura. No final, a superfície deverá ser apicoada, devendo resultar em uma superfície aproximadamente plana, coesa, rugosa, sem cavidades, nem protuberâncias exageradas, propiciando assim, boas condições de aderência reparo-substrato.



Figura 4.2 – Corte em Concreto e Apicoamento da Superfície

4.1.3.3 Limpeza de Armadura

A limpeza poderá ser executada manualmente com escovas de aço, mecanicamente com escova de aço circular acoplada a uma furadeira e/ou com hidrojato de alta pressão para remoção dos

produtos de corrosão.

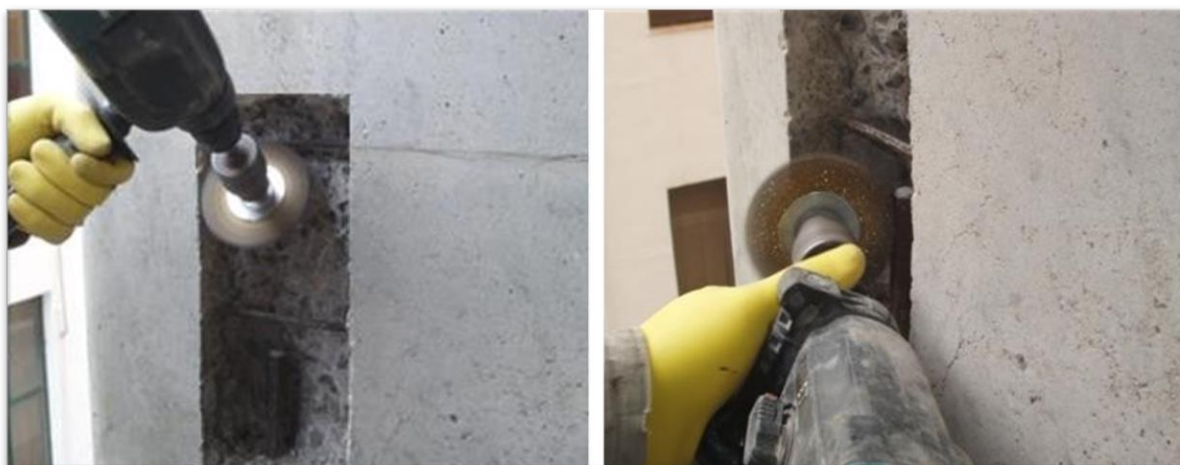


Figura 4.3 – Limpeza e preparação da superfície da armadura.

Deverão ser removidos todos os produtos de corrosão da superfície da barra que estejam soltos ou pulverulentos, deixando-a nas condições B St2, B St3, C St2 ou C St3 prescritas pela norma sueca SIS 05 5900:1967 - Pictorial Surface Preparation Standards for Painting Steel Surfaces.



Figura 4.4 – Aspecto Após Limpeza conforme, norma sueca SIS 05 5900:1967

4.1.3.4 Reposição de Armadura

Será verificado o nível de perda de seção das barras de aço. Se for constatada uma perda superior a 10% da seção original, deverá ser considerado a colocação de armadura complementar, respeitando-se os comprimentos mínimos de ancoragem por traspasse ou por solda, estabelecidos no procedimento da ABNT NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014 - Projeto de estruturas de concreto.

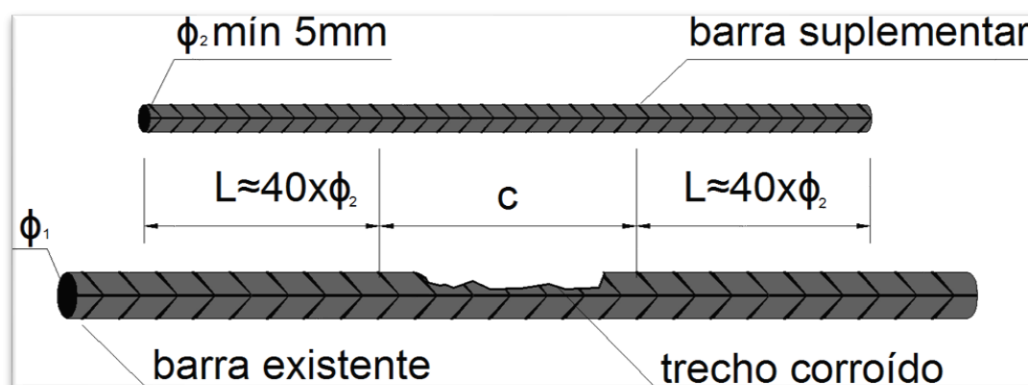


Figura 4.5 – Detalhe do traspasse da barra suplementar

4.1.3.5 Limpeza do Substrato (hidrojateamento)

Na sequência, deve-se proceder com a limpeza do substrato, a fim de remover incrustações, resíduos e/ou manchas de fuligem, poeiras ou outras sujidades depositadas nas superfícies e também a remoção de elementos soltos e desagregados, por meio de aspersão de água potável - com auxílio de um pulverizador costal ou sistema tipo WAP sob pressão média entre 500 a 1000 psi (ou 3,5 a 7 MPa), com o objetivo de remover resíduos, poeira, partículas soltas, contaminantes.

O hidrojateamento conta com a vantagem de não utilizar compostos químicos, o que elimina a possibilidade de emissão de poluentes, garantindo a saúde e segurança dos profissionais que executam esse tipo de serviço, sem qualquer efeito nocivo ao meio ambiente.

A fonte fornecedora de água deve garantir o fornecimento contínuo de água (isenta de óleos, sais e outras partículas deletérias ao concreto) mantendo pressão uniforme, seja por reservatório ou de água da rede de abastecimento.

Prevê-se a realização de lavagem de forma geral das galerias, a fim de realizar limpeza prévia para remoção de sujidades impregnadas anteriormente.

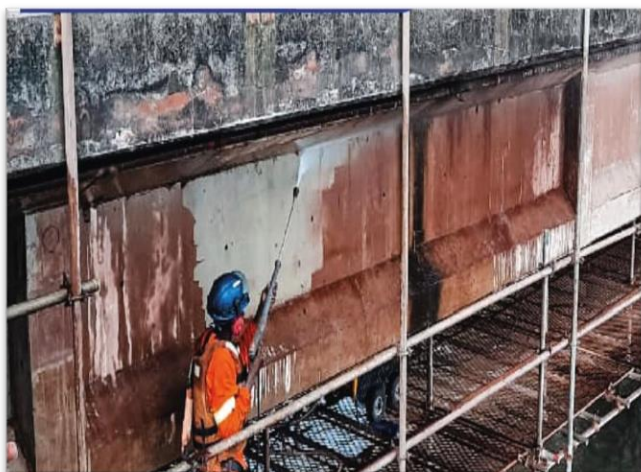


Figura 4.6 – Hidrojateamento.

4.1.3.6 Proteção de Armadura

Para proteção da armadura será realizado uma pintura protetora com inibidor de corrosão, no intuito de evitar os ataques corrosivos.





Figura 4.7 – Aplicação do Inibidor de Corrosão.

4.1.3.7 Reconstituição do Elemento Estrutural

Dependendo da profundidade do reparo, da tipologia da recuperação e/ou do tamanho do trecho a ser recuperado, utilizaremos argamassa polimérica, graute ou concreto projetado Fck 30MPa.

4.1.3.7.1 Reconstituição com Argamassa Estrutural Tixotrópica

A argamassa estrutural a ser utilizada deve ser industrializada, de base cimentícia, modificada com polímeros, tixotrópica, com uma resistência à compressão igual ou superior à 30 MPa.

Para a dosagem da argamassa estrutural, tendo em vista que a quantidade de água varia um pouco em função do produto, deve-se observar as especificações de cada um dos fabricantes. Após a adição de água, proceder mistura mecânica em argamassadeira, podendo ser preparada com auxílio de misturador de haste helicoidal de baixa rotação, até se obter uma consistência homogênea, sem grumos. O aspecto final da argamassa deve ser homogêneo e sua consistência seca/plástica tipo “massa de modelar” (tixotrópica).

Aplicar a argamassa estrutural deve ser executada conforme os seguintes critérios:

- ✓ Deve-se aplicar a argamassa imediatamente após o seu preparo;
- ✓ Aplica-se a argamassa sobre o substrato na condição “saturado superfície seca”;

- ✓ Deve-se posicionar e pressionar a argamassa com as mãos (empregando luvas) de forma a preencher a região do reparo;
- ✓ As recomendações do fabricante, principalmente quanto à espessura máxima da camada aplicada, à dosagem de água e ao tempo de mistura, devem ser rigorosamente obedecidas



Figura 4.8 – Preenchimento da janela de reparo com argamassa estrutural.

Caso seja necessário preencher uma espessura superior à máxima recomendada, novas camadas devem ser aplicadas, guardando-se entre elas um tempo mínimo. Deve-se promover rugosidade necessária na superfície anteriormente aplicada, por exemplo, por “riscamento” da argamassa aplicada ainda no estado fresco, conforme exemplificado.



Figura 4.9 – Detalhe da promoção de rugosidade através de “riscamento” da primeira camada com espessura de 20 mm, ainda no estado fresco.

4.1.3.7.2 Reconstituição com Graute

As formas devem ser rígidas o suficiente para resistir às cargas às quais serão submetidas, suportando a pressão exercida pelo graute, além de garantir o alinhamento final do elemento estrutural.



Figura 4.10 – Exemplo de forma.

Os elementos de estruturação e travamento devem assegurar a estabilidade no momento do lançamento do material, evitando a ocorrência de falhas e não conformidades.

Será feita conferência dimensional através de linhas e trenas, locando as formas usando como referência o eixo dos elementos estruturais.

Para conferência do prumo vertical da forma, encostar a parte de madeira do prumo na área superior da forma e esticar o fio até em baixo, o pêndulo não deve ficar encostado ou afastado demais, apenas próximo.

Para auxiliar o lançamento, as formas deverão possuir janela intermediárias (“cachimbo”) a cada 1,5m e devem ser efetuados furos na laje superior, por onde

lançado o graute. Por tratar-se de material do tipo autoadensável, as formas devem ser bem vedadas e estanques, evitando assim a fuga de finos e de nata, causando segregações superficiais e aspecto estético final indesejado.

Efetuar a mistura do graute com auxílio de misturador mecânico. A quantidade de água adicionada e o tempo de mistura devem seguir rigorosamente as recomendações do fabricante. Deve ser aferida a quantidade de água a ser utilizada com o uso de dosadores e/ou baldes graduados.

Recomenda-se que a mistura do graute seja realizada em recipientes de base circular com fundos planos. É necessário atentar para taxa máxima de ocupação do volume no interior do recipiente, que deve ser entre 30 e 50% de sua capacidade nominal.



Figura 4.11 – Misturador mecânico de haste helicoidal individual.

Umedecer o elemento estrutural até estar na condição saturado-seco. O lançamento deve ser lento e cuidadoso através do cachimbo, garantindo o preenchimento total da cavidade.

O grauteamento deve ser contínuo para se evitar juntas frias e realizado a partir de apenas um lado do elemento estrutural.

Recomenda-se ainda que haja um extravasamento do material, de modo a evitar a



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 15/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

exsudação, que se caracteriza pela separação de parte da água do microconcreto, aflorando na superfície de acabamento. Essa exsudação causa um aumento na relação a/c na região de superfície do elemento, prejudicando a integridade superficial do graute e causando eventuais fissuras de retração.

Com o uso do martelo de borracha, principalmente nas bordas e ao longo das superfícies laterais onde há maior concentração de aço, devem ser aplicados pequenos e suaves impactos externamente às formas, com o intuito de minimizar o ar aprisionado e garantir o preenchimento adequado dos reparos.

Após grauteamento iniciar cura úmida sobre a forma e após 24 horas efetuar a retirada das formas.

4.1.3.7.3 Reconstituição com Concreto Projetado 30 MPa

Concreto projetado é aquele pneumativamente transportado e projetado à alta velocidade, sobre uma superfície, sendo auto-compactado. Assim, denota-se que suas propriedades são dependentes do processo de projeção utilizado. Desta forma, para se controlar a qualidade do material, é importante ter-se o conhecimento do seu processo de produção (se por via seca ou úmida, equipamentos e mão de obra, etc.) e das propriedades específicas do concreto projetado (como a reflexão, o deslocamento e a liberação de poeira ou névoa) e as respectivas formas de controle.

Atualmente são possíveis dois tipos básicos de processos de projeção: o via seca (*dry mix*) e o via úmida (*wet mix*). No processo de projeção por via seca, uma mistura seca de cimento, agregados, adições e aditivos é conduzida por ar comprimido através de um mangote até o bico de projeção, onde é então adicionada a água. No caso dos equipamentos de projeção por via úmida, o concreto chega à bomba com toda a água necessária já misturada.

O método mais utilizado no Brasil é o da mistura seca, que será utilizado neste serviço. Concreto projetado via seca é um método de aplicação do material de reparo, o qual é projetado pneumaticamente em alta velocidade de projeção (entre 15m/s e 35m/s) sobre o substrato da estrutura existente. Este método compreende a pré-mistura e o transporte do aglomerante e agregados secos, a mistura com água no bico de projeção, e a projeção do produto final sobre o substrato preparado.

O Concreto projetado deverá ser aplicado através de máquina de câmara dupla, própria



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 16/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

para projeção contínua, Allentown ou similar, acoplada com dispositivo de transporte e canhão de aplicação, proporcionando pressão adequada (2 a 3 kg/cm²), no bico de lançamento. O conjunto possui equipamento de injeção de água, com bomba de alta pressão e mangueiras de transporte de material, com diâmetro de 1 ½". O compressor indicado para proporcionar a pressão necessária, com mangote de diâmetro interno de 1 ½" (38 mm), deverá ter capacidade mínima de 10 m³/min (350 p.c.m.).

A projeção de concreto proporciona economia, execução rápida e com qualidade. Ademais, por ser autossustentável, permite que seja aplicada em qualquer direção, inclusive no sentido vertical, de baixo para cima (*"over-head"*), dispensando em geral, o uso de formas e proporcionando uma camada homogênea, sem riscos de vazios. Ainda apresenta a vantagem de, se necessário, recompor somente as dimensões iniciais das peças da estrutura, não trazendo as mesmas neste caso, acréscimo de peso próprio. A dispensa do emprego das formas e do material epóxico (ponte de aderência) é particularmente vantajosa, quer pela economia do custo destes trabalhos, quer pela rapidez, da qual empresta a execução dos serviços.

O concreto projetado tem como principais vantagens:

- ✓ Execução rápida e com qualidade
- ✓ Devido sua auto-sustentação, permite que seja aplicado em qualquer direção, inclusive no sentido vertical, de baixo para cima (*"over - head"*), não há necessidade de formas, escoramento (para concretagem) e desforma, aumentando a velocidade do serviço;
- ✓ Alta resistência inicia;
- ✓ Possibilidade de aplicação em camadas;
- ✓ Baixa relação a/c, resultando num concreto de maior durabilidade;
- ✓ Alta velocidade de projeção (melhor compactação);

A mistura seca é lançada na cuba alimentadora do equipamento de projeção. Os agregados terão granulometria própria para aplicação de concreto projetado, sendo previamente passados em peneira adequada, para retirada de qualquer detrito que possa prejudicar a qualidade da aplicação.

Adições ou aditivos em pó devem ser adicionados na betoneira ou antes na cuba de alimentação, já os líquidos devem ser incorporados à água de amassamento, adicionados no bico de projeção.

Será feita a adição de microssilica ou metacaulim ao traço do concreto. A microssilica e



Procedimento Executivo

Documento n.º

1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 17/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

o metacaulim melhoram as propriedades de aderência e de coesão do concreto, permitindo maiores espessuras, aumentam a resistência à flexão e à compressão, assim como a durabilidade frente ao ataque químico.

O uso de adições minerais pozolânicas (sílica ativa e metacaulim) modifica as propriedades do concreto, aumentando a resistência e a durabilidade. Ao analisar a influência dessas adições quanto à corrosão, há uma expressiva redução na penetração de cloretos, vindo a reduzir o coeficiente de difusão, em média, até 91%, devido à redução da interconectividade dos poros.

Sua finura real é da ordem de 63 (sessenta e três) vezes menor que a do cimento, com isso há um preenchimento efetivo dos poros diminuindo a porosidade do concreto. Há também o efeito pozolânico que consiste na reação entre a adição e a cal hidratado cimento (Ca(OH)_2), formando C-S-H (silicato de cálcio hidratado). O C-S-H é o composto responsável pela resistência do cimento e de sua aderência aos agregados. Desta forma a sílica ativa aumenta a resistência do concreto, devido a uma melhora na ligação pasta/agregado e principalmente no aumento da resistência da pasta de cimento. Há um aumento na durabilidade do concreto, pois o teor de Ca(OH)_2 é menor e o tamanho dos poros é reduzido, dificultando a penetração de agente agressivos.

Devido à elevada superfície específica da adição, há uma alta coesão da pasta de cimento, reduzindo a reflexão e a retração, pois fica incorporada maior quantidade de agregados ao substrato. Há ainda, como vantagens no uso de microsílica/metacaulim a redução da reflexão, aumento da resistividade elétrica (devido maior dificuldade de passagem de corrente elétrica) e aumento da aderência.

O adensamento do concreto projetado é feito pelo impacto do material contra a superfície de base, o que faz com que ele fique bastante denso e apresente boas propriedades mecânicas. A força do jato de concreto, ao encontrar a superfície de base comprime o material mantendo-o auto-aderido. Há a perfeita aderência entre o concreto projetado e a superfície sobre a qual é lançado. Ficou evidenciado que a aderência ao concreto antigo, é maior geralmente, do que a resistência do material sobre o qual se faz projeção. Ao se ensaiar uma peça em que se tenha projetado o referido concreto, a quebra se dará em outro local que não o da superfície de contato entre os dois materiais.



Figura 4.12 – Projeção de Concreto



Figura 4.13 – Equipamento de Projeção de Concreto

4.1.3.8 Acabamento e Cura

A área de recuperada deverá receber acabamento por desempenamento, ficando a superfície acabada com mesmo alinhamento, nível e esquadro do elemento reforçado e sem ondulações. Para argamassas poliméricas utilizar desempenadeira metálica.



Figura 4.13 – Acabamento

Após acabamento, iniciar imediatamente o procedimento de cura. Para cura úmida é coberta a área com manta encharcada de água, aspergindo-a com água potável a cada 3h, no máximo. Saturar sempre no início do expediente para assegurar que durante todo o dia a manta permaneça úmida. Saturar novamente no início do expediente noturno. Manter esse processo cuidadoso de cura por 3 dias, no mínimo. Poderá também ser feito cura química por aspersão sobre a superfície da peça grauteada, em substituição à cura úmida.



Figura 4.14 – À esquerda cura química. À direita cura úmida com auxílio de manta geotextil.



Procedimento Executivo

Documento n.º
1-MEM-EX-0001-PRO-R00

Página 21/20

Data:
03/04/2023

Rev.: 00

Elaborado por

Eng. Luma Sampaio

Aprovado por

Eng. Pádua Rodrigues
Junior

04. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações e os procedimentos apresentados neste documento se referem única e exclusivamente à **Recuperação de laje nervurada pretendida no Bloco B da UNILAB, em Redenção/CE.**

Os procedimentos foram elaborados com base na experiência da Equipe Técnica da Edro Engenharia, na normatização vigente, nos projetos fornecidos pela contratante e nas boas práticas da engenharia.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231184506

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO DE PADUA CASTRO RODRIGUES JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0607752025**

Registro: **37565CE**

Empresa contratada: **EDRO ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000307157-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **JAVE YIRE SERVIÇOS LTDA**

AVENIDA SANTOS DUMONT

Complemento:

Cidade: **FORTALEZA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **02.425.466/0001-64**

Nº: **304**

CEP: **60150160**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **30/03/2023**

Valor: **R\$ 69.728,43**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DA ABOLIÇÃO

Complemento:

Cidade: **REDENÇÃO**

Data de Início: **30/03/2023**

Previsão de término: **29/05/2023**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **3**

CEP: **62790000**

Coordenadas Geográficas: **-4.223881, -38.730221**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **UNIVERSIDADE DA INTEGRACAO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA**

CPF/CNPJ: **12.397.930/0001-00**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

49 - Execução de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

15,52

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Recuperação estrutural da laje nervurada pretendida no subsolo do bloco B da UNILAB. Incluso projeto, montagem e desmontagem de andaimes.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

ANTONIO DE PADUA CASTRO RODRIGUES
 JUNIOR:77925980397

Assinado de forma digital por ANTONIO DE PADUA
 CASTRO RODRIGUES JUNIOR:77925980397

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO DE PADUA CASTRO RODRIGUES JUNIOR - CPF: 779.259.803-97

MARCOS ANTONIO PONCIANO
 VIRGINIO:24804290320

Assinado de forma digital por MARCOS ANTONIO
 PONCIANO VIRGINIO:24804290320
 Data: 2023.04.11 09:42:27 -03'00'

Local

data

JAVE YIRE SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 02.425.466/0001-64

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59**

Registrada em: **10/04/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8216089535**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AC08Z
 Impresso em: 11/04/2023 às 08:28:22 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
(Sede Administrativa) Avenida da Abolição, 3, Campus da Liberdade - Bairro Centro,
Redenção/CE, CEP 62790-000

Telefone: +55 2222-0813 - <http://www.unilab.edu.br/>

PARECER Nº 2/2024/CIED/PROADI/REITORIA/UNILAB

PROCESSO Nº 23282.500362/2019-09

ESPECIFICAÇÃO:

1. OBJETIVO

1.1. O presente parecer tem como objetivo fornecer informações acerca das atuais condições estruturais da primeira laje do Bloco B da Unidade Didática do Campus das Auroras, objeto de recuperação estrutural concluída em 05 de maio de 2023 pela empresa Edro Engenharia LTDA, CNPJ 03.276.273/0001-51.

2. LEVANTAMENTO REALIZADO

2.1. O levantamento *in loco* foi realizado no dia 24/09/2024, com auxílio de lanterna e equipamento fotográfico, onde foi vistoriado todas as áreas que sofreram recuperação estrutural, afim de se constatar presença de fissuras/rachaduras nos elementos estruturais. Segue abaixo os registros fotográficos realizados:





3. **III. CONCLUSÃO**

3.1. Considerando que:

3.1.1. A metodologia de recuperação estrutural detalhada no Relatório de Procedimento Executivo (SEI nº 1017288) seguiu a normatização vigente, as recomendações dos fabricantes, bem como as boas práticas de engenharia;

3.1.2. Que a execução dos serviços registrada no Relatório de Execução (SEI nº 1017292) seguiu as especificações técnicas e foram acompanhados pela equipe técnica da Coordenação de Infraestrutura e Desenvolvimento;

3.1.3. Que até a presente data não foram identificadas novas manifestações patológicas de ordem estrutural nos elementos recuperados.

3.2. Conclui-se que a edificação encontra-se em perfeitas condições de uso e funcionamento dos elementos recuperados, sem impedimento para sua plena ocupação.

assinado eletronicamente

Fábio Araújo Nogueira

Engenheiro Civil - CREA 54008D CE

Coordenador de Infraestrutura e Desenvolvimento




Documento assinado eletronicamente por **FABIO ARAUJO NOGUEIRA, COORDENADOR(A)**, em 25/09/2024, às 09:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unilab.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1017509** e o código CRC **0B7F8461**.

Referência: Processo nº 23282.500362/2019-09

SEI nº 1017509

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
	UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
	PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA
	COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS - IMR	

01. APLICAÇÃO

01.01. O presente documento tem por finalidade estabelecer as características e os critérios de avaliação contidos no IMR – Instrumento de Medição de Resultados, aplicáveis à análise de desempenho e níveis de serviço a serem prestados pela empresa contratada para a **Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, incluindo material e mão de obra, para a execução de reforma para implantação de espaços acadêmicos nos Blocos A e B do Campus das Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB**

02. MÉTODO DE AVALIAÇÃO

02.01. Para fins de efetivo controle sobre a execução contratual, a CONTRATANTE adotará IMR – Instrumento de Medição de Resultados. Por este meio será efetuada a mensuração de eventuais irregularidades na execução das obras/serviços de responsabilidade da CONTRATADA. As irregularidades porventura observadas serão consideradas como indicadores para aplicação de descontos percentuais na fatura de medição da Contratada. O IMR será apurada a cada medição apresentada pela CONTRATADA, conforme ocorrências verificadas no período da execução dos serviços da medição, conforme discriminado na tabela abaixo:

IMR - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS					
INDICADOR N°	OCORRÊNCIA	NÍVEL DE CRITICIDADE	PONTUAÇÃO	coluna a ser preenchida com: OCORRÊNCIA VERIFICADA = 1 ou AUSÊNCIA DA OCORRÊNCIA = 0	PP (Pontos Perdidos)
1	Não iniciar a execução de quaisquer das Ordens de Serviço no prazo máximo estipulado na mesma.	Médio	0,5		0,00
2	Suspender ou interromper os serviços contratuais, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente justificados e fundamentados por escrito.	Grave	3,0		0,00
3	Não cumprir o prazo avençado para execução da obra.	Grave	3,0		0,00
4	Deixar de creditar em prazo legal os salários nas contas bancárias dos empregados.	Grave	3,0		0,00
5	Deixar de pagar nos prazos legais: salários, 13º salário, férias e verbas rescisórias, vale-transporte e outros benefícios previstos em convenção coletiva de trabalho ou atos legais; deixar de entregar cestas básicas ou Ticket Refeição ou Alimentação (se previsto em convenção coletiva de trabalho) e de recolher contribuições sociais e fiscais e/ou de apresentar a documentação comprobatória à UNILAB.	Grave	3,0		0,00
6	Deixar de apresentar documentação trabalhista e previdenciária.	Alto	1,0		0,00
7	Em caso de demissões por justa causa ou a pedido do funcionário, deixar a Contratada de repor o posto de encarregado da obra no prazo superior a 5 (cinco) dias úteis.	Alto	1,0		0,00
8	Deixar de registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal.	Médio	0,5		0,00
9	Ocorrência de comportamento inadequado dos empregados da empresa no ambiente universitário.	Médio	0,5		0,00
10	Atraso na prestação de informações e esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE, superior a 24 (vinte e quatro) horas e menor que 72 (setenta e duas) horas do prazo estipulado para resposta.	Médio	0,5		0,00
11	Atraso na prestação de informações e esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE, superior a 72 (setenta e duas) horas do prazo estipulado para resposta.	Alto	1,0		0,00
12	Não observar as normas legais e regulares aplicáveis e, inclusive, as recomendações da Administração	Alto	1,0		0,00
13	Deixar de atender, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, as solicitações da Contratante quanto à substituição de empregado com qualificação e/ou comportamento inadequado/insuficiente ao desempenho exigido pela função. O mesmo prazo deve ser observado para o preenchimento de vagas decorrentes de demissões que se derem por outros motivos, e, ainda, quando se tratar de novas contratações no decorrer do contrato;	Médio	0,5		0,00

14	Deixar de indicar PREPOSTO ou deixar de manter, durante a execução do Contrato, ou ainda, indicar preposto sem a qualificação/requisitos mínimos estipulados no contrato e/ou sem capacidade de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.	Médio	0,5		0,00
15	Não atender os parâmetros e rotinas estabelecidas no contrato para a prestação dos serviços.	Grave	3,0		0,00
16	Dificultar a fiscalização da Administração quando da execução dos serviços.	Alto	1,0		0,00
17	Não manter um posto de encarregado de obras no comando diário da obra, ou até mesmo deixar, o ENCARGADO, de vistoriar, orientar e zelar adequadamente pelo bom andamento da obra, instalações, verificando as necessidades diárias de serviço e orientando devidamente os funcionários da contratada.	Médio	0,5		0,00
18	Não manter as frentes de serviço sob supervisão constante do(s) engenheiro(s) responsável(eis) técnico(s) da Contratada.	Alto	1,0		0,00
19	Não manter limpa e organizada a obra e toda a área adjacente impactada.	Médio	0,5		0,00
20	Não efetuar a devida proteção da obra por meio de tapumes, sinalização, etc.	Médio	0,5		0,00
21	Executar a obra por meio de força de trabalho insuficiente ou não qualificada para o atendimento das condições de prazo e qualidade final da obra.	Médio	0,5		0,00
22	Provocar situações de desequilíbrio entre o avanço financeiro e o avanço físico da obra.	Grave	3,0		0,00
23	Não promover a destinação correta dos resíduos da construção civil.	Médio	0,5		0,00
24	Empregar materiais inadequados, de baixa qualidade, ou em quantidade insuficiente na obra.	Grave	3,0		0,00
25	Não manter uma logística adequada e compatível com as fases da obra e com o prazo da obra, no tocante ao suprimento de materiais e serviços necessários.	Alto	1,0		0,00
26	Não cumprir as normas regulamentadoras de Segurança do Trabalho estabelecidas pelo Ministério do Trabalho, dos programas de saúde ocupacional e/ou manter em atividade profissional cuja atividade requer cursos exigidos pelas NR's específicas.	Médio	0,5		0,00
27	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais a seus funcionários ou a terceiros;	Alto	1,0		0,00
28	Manter funcionários em atividade sem a devida utilização de EPI's e EPC's, na quantidade e qualidade exigíveis para as respectivas tarefas e deixar de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los (cuja reincidência na negativa poderá implicar na substituição dos mesmos, a critério da CONTRATANTE).	Médio	0,5		0,00
NOTA DE AVALIAÇÃO DA MEDIÇÃO (NA)					10,0

02.02. Determinação da Nota de Avaliação da Medição:

02.02.01. A avaliação será por medição, por meio do preenchimento da planilha apresentada acima.

02.03. Cálculo da Nota de Avaliação por Medição:

02.03.01. Para cada Medição apresenta implicará o preenchimento de uma planilha, o que resultará em uma nota de avaliação por Medição

Definições:

NA = Nota da Avaliação da Medição

PP = Ponto perdidos (calculado conforme planilha)

02.03.02. Níveis de Criticidade da Ocorrência

02.03.02.01. As ocorrências verificadas no período referente a Medição, referenciadas na tabela apresentada no item 2.1, foram classificadas em quatro níveis, conforme tabela abaixo, aos quais foram atribuídas pontuações a serem abatidas na Nota de Avaliação da Medição.

NÍVEL DE CRITICIDADE DA OCORRÊNCIA	PONTOS PERDIDOS
Baixo	0,2
Médio	0,5
Alto	1,0
Grave	3,0

02.03.02.02. A Nota de Avaliação da Medição (NA) será calculada por medição, a partir do registro de ocorrências, que determinará a quantidade de Pontos Perdidos – PP, por parte da CONTRATADA, considerando o impacto de criticidade de cada ocorrência, conforme fórmula abaixo:

$$NA = 10 - \sum PP$$

02.04. Aplicação de descontos percentuais na fatura de medição da Contratada

02.04.01. Sobre o valor total de cada medição serão aplicados os descontos que a Contratada se obriga a conceder, referentes aos ajustes em sua fatura, que porventura forem aplicáveis, em decorrência dos termos estabelecidos neste anexo e demais elementos da licitação. Mediante a Nota de Avaliação da Medição obtida, por meio da planilha de Instrumento de Medição de Resultados, emitida pela Fiscalização do Contrato, obtém-se, o fator de ajuste da medição. Trata-se do valor percentual do desconto concedido pela Contratada, no caso da existência de ocorrências perturbadoras da qualidade e bom desempenho do serviço executados no período da medição. Os valores dos fatores de ajuste são estabelecidos na tabela abaixo:

CRITÉRIOS PARA A NOTA DE AVALIAÇÃO / AJUSTES	
VALOR DA NOTA DE AVALIAÇÃO DA MEDIÇÃO	FATOR DE AJUSTE DE NÍVEL DE SERVIÇO
Sempre que a NA da medição for maior que 7,0 ou menor ou igual a 8,0	Advertência
Sempre que na medição apresentada, o resultado da NA for menor ou igual a 7,0 e maior que 5,0	O valor devido à Contratada será ajustado mediante a concessão pela mesma de um desconto (redução) de 1% sobre o valortotal da medição.
Sempre que na medição apresentada, o resultado da NA for menor ou igual a 5,0 ou maior que 3,0	O valor devido à Contratada será ajustado mediante a concessão pela mesma de um desconto (redução) de 3% sobre o valortotal da medição.
Sempre que na medição apresentada, o resultado da NA for menor ou igual a 3,0	O valor devido à Contratada será ajustado mediante a concessão pela mesma de um desconto (redução) de 5% sobre o valortotal da medição.

NOTA-1 Em se verificando a reincidência(s) da mesma ocorrência dentro do período de medição dos serviços, multiplicar-se-á o número de repetição da ocorrência pelo valor de pontos perdidos a que se refere o nível de criticidade da ocorrência constatada. A aplicação dos redutores é cumulativa desde que tenham ocorrido no prazo de avaliação da medição.

NOTA-2 A não regularização dos problemas reclamados nos prazos estabelecidos implica na aplicação de nova penalidade e assim por diante até sua regularização.

NOTA-3 Para as ocorrências que não constam da relação acima, será aplicado o Nível de Criticidade correspondente às irregularidades de mesmo grau de comprometimento dos serviços previstos nesta tabela, salvo as penalidades passiva de aplicação direta.

02.05. Cálculo do Valor a ser pago à Contratada

02.05.01. O cálculo do preço devido pela prestação dos serviços é expresso pela fórmula abaixo, aplicada uma unicavez a cada medição de serviços:

Valor devido = [(Valor mensal dos serviços medidos) x (1 - Fator de ajuste de nível deservico)]

gov.br

Documento assinado digitalmente
FABIO ARAUJO NOGUEIRA
Data: 11/10/2024 16:19:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FÁBIO ARAÚJO NOGUEIRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 54008D