



MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO
MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES
LEAL)

Classificação: 341

PROCESSO NUP
64333.001123/2024-64

Cód verificador: d582defe-e82e-4cd3

ASSUNTO: Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR

INTERESSADO: Seção Técnica e SALC da CRO/12

Órgão de Origem: Comissão Regional de Obras da
12ª Região Militar

Data da Criação: 25/03/2024

Localização Atual do Processo: Seção de
Aquisições, Licitações e Contratos

Data da Autação: 25/03/2024

Estado: Autuado

PEÇAS PROCESSUAIS

- 1- Diex Simplificado Nº 163-Sec Tec/CRO/12 (a)
- 2- 24026_DESCRICAO_DFD_RC0assinado.pdf
- 3- Equipe de Planejamento da Contratação.pdf
- 4- Estudos Técnicos Preliminares.pdf
- 5- Gerenciamento_de_Riscos_RD0.pdf
- 6- Previsão de Recurso Orçamentário.pdf
- 7- Titularidade_Imovel.pdf
- 8- Termo de Juntada por Anexação de Documento Nº 001/2024 - Processo 64333.001123/2024-64
- 9- ANEXO_I_24026_TERMO_DE_REFERENCIA.pdf
- 10- ANEXO_I-A_24026_ORÇAMENTACAO_RC0.pdf
- 11- ANEXO_I_B_24026_PROJETO_ENGENHARIA_RD0.pdf
- 12- Termo de Juntada por Anexação de Documento Nº 002/2024 - Processo 64333.001123/2024-64
- 13- Designação do pregoeiro e da equipe de apoio.pdf
- 14- 24026_MINUTA_EDITAL_RC0.pdf
- 15- 24026_MINUTA_TC_RC0.pdf
- 16- Declaracao_utilizacao_modelos_AGU-MGI_v0.pdf
- 17- Declaracao_observancia_IPPC_AGU-MGI.pdf
- 18- Portaria - C Ex nº 1.280, de 30 de novembro de 2020..pdf
- 19- Portaria nomeação Ch CRO12.pdf
- 20- Autorização para a contratação.pdf
- 21- Termo de Juntada por Anexação de Documento Nº 003/2024 - Processo 64333.001123/2024-64
- 22- Checklist.pdf
- 23- Termo de Juntada por Anexação de Documento Nº 004/2024 - Processo 64333.001123/2024-64

Legenda

- (a) Documento de Origem
- (b) Arquivos que não serão impressos por não se tratarem de arquivos de texto ou imagem
- (c) Documento desentranhado
- (d) Documento desmembrado

DIEx Simplificado Nº 163-Sec Tec/CRO/12

EB: 64333.001123/2024-64

URGENTE

Manaus, AM, 25 de março de 2024

Do Chefe da Subseção de Projetos

Ao Sr Oficial de Meio Ambiente

Assunto: documento de Formalização de Demanda da Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva(TR 24026)

Anexos:

1) 24026_DESCRICAO_DFD_RCOassinado.pdf

1. Encaminho, anexo, o Documento de Formalização de Demanda, o qual configuro como assinante, para que seja dado início aos trabalhos referentes à Fase de Planejamento da Contratação daquele objeto.
2. Solicito que seja providenciada a publicação da Equipe de Planejamento da Contratação conforme Formalização da Demanda.

 - 1º Ten
Chefe da Subseção de Projetos

80 ANOS DO INÍCIO DAS OPERAÇÕES DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA NO TEATRO DE OPERAÇÕES EUROPEU



Documento assinado eletronicamente, por meio de assinatura simples, pelo(a) **1º Ten Marcelo Mantovani Cravo Guimarães**, em 25/03/2024, às 11:34 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

aC0D-2jUZ-yAfZ-w8ZV



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA - 24026

Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, em Boa Vista/RR

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS	1
2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	1
3. SERVIÇOS	2
4. RESPONSÁVEIS.....	2

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Setor Requisitante

1.1. Seção Técnica da Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar.

Objeto

1.2. Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, em Boa Vista/RR.

Data pretendida para a conclusão da contratação

1.3. Contratação prevista para o 2º Trimestre de 2024.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação do referido objeto visa atender ao Plano de Contratação Anual de Obras e Serviços Comuns de Engenharia priorizados no Plano de Trabalho 2024 (Ficha Modelo 20) pelo Comando Militar da Amazônia em conjunto com o 2º Grupamento de Engenharia.

2.2. A contratação, ainda, não engloba serviços que são atribuições dos cargos de carreira do deste Órgão Público e nem ferem aos incisos do Art. 48.

2.3. A necessidade de adequação surge devido ao não cumprimento das legislações vigentes no local atualmente utilizado para o armazenamento temporário de resíduos. Propõe-se a construção de uma edificação com espaço interno dividido em baias para o armazenamento dos resíduos gerados pela organização militar, de acordo com sua classificação.

3. SERVIÇOS

Quantidade a ser contratada

3.1. A contratação trata-se de serviço comum de engenharia visando o atendimento da necessidade definida pelo Órgão superior em acordo com o Objeto definido.

3.2. Os quantitativos estimados serão levantados por peça específica de engenharia (Projeto Básico) a ser elaborada e anexada no Termo de Referência contratação pleiteada.

Estimativa do valor da contratação

3.3. O valor total estimado para o Objeto é de R\$ 209.022,10.

3.4. O valor foi estimado por meio de Vistoria Técnica realizada no local por profissionais do corpo técnico da Administração com a devida competência requerida.

3.5. O valor estimativo é o previsto no Plano de Contratação Anual citado em tópico anterior.

4. RESPONSÁVEIS

Planejamento da Contratação

Atribuição	Nome	Função
Estudo Técnico Preliminar e Gerenciamento de Risco	1º Ten Cravo	Chefe da Subseção de Projetos da CRO/12
Estudo Técnico Preliminar, Gerenciamento de Risco e Termo de Referência	1º Ten Andreza	Adjunto da Seção Técnica da CRO/12
Projeto Básico de Engenharia	1º Ten Andreza e PCTD Duílio	Adjunto da Seção Técnica da CRO/12

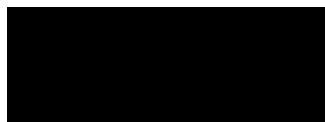
Seleção do Fornecedor

Atribuição	Nome	Função
Pregoeiro e Presidente da CPL	Cap João Carvalho	Chefe da Seção de Aquisições Licitações e Contratos
Apoio Técnico Específico	Cap Corrêa	Assessor da Seção Técnica da CRO/12
Apoio Jurídico e Documental	1º Ten Artaxesxes	Adjunto da Seção de Aquisições Licitações e Contratos
Pregoeiro Substituto	3º Sgt Hariane	Adjunto da Seção de Aquisições Licitações e Contratos
Pregoeiro Substituto	3º Sgt Albuquerque	Adjunto da Seção de Aquisições Licitações e Contratos

Gestão Contratual

Atribuição	Nome	Função
Gestor do Contrato	Maj Kleberson	Chefe da Seção Técnica da CRO/12
Fiscal Administrativo	A definir	Adjunto da Seção Técnica da CRO/12
Fiscal Técnico	A definir	Adjunto da Seção Técnica da CRO/12

Manaus – AM, 07 de março de 2024.



[Redacted] – 1º TEN QEM FC
Respondendo pela Chefia da Seção Técnica da CRO/12

2. ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

a. Militar a disposição da Instrução Individual Básica - IIB

O militar abaixo relacionado desta Comissão de Obras, passou a disposição do 2º Gpt E no período de 25 a 29 de março de 2024, com a finalidade de prestar apoio à Instrução Individual Básica ao Grupamento de recrutas incorporados em 2024.

3º Sgt [REDACTED]

Em consequência os interessados tomem conhecimento e providências decorrentes.

b. DESLOCAMENTO DE MILITAR - publicação.

Deslocou-se para a guarnição de Brasília-DF no dia 25 MAR 24, com a finalidade de participar da Reunião sobre o Plano de Descentralização de recursos para atividades de engenharia (PDRAEng 2024/2025) no DEC, no período de 25 a 28 MAR 24.

Ten Cel [REDACTED]

Em consequência:

- a) o Ten [REDACTED] passa a responder pela Chefia desta Comissão, a contar de 25 MAR 24, cumulativamente com as funções que já exerce; e
- b) demais interessados tomem conhecimento e devidas providências.

c. DESIGNAÇÃO DE COMISSÃO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista o que determina o art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e as IN 05/2017 da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e IN 58/2022 da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia e atendendo ao Plano de Contratação Anual de Obras e Serviços Comuns de Engenharia priorizados no Plano de Trabalho 2024 (Ficha Modelo 20) pelo Comando Militar da Amazônia em conjunto com o 2º Grupamento de Engenharia, designo a equipe a seguir para o Planejamento da Contratação da Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, em Boa Vista/RR:

1º Ten [REDACTED]

Chefe da Subseção de Projetos da CRO/12.

Atribuição: Estudo Técnico Preliminar e Gerenciamento de Risco.

1º Ten [REDACTED]

Adjunto da Seção Técnica da CRO/12.

Atribuição: Estudo Técnico Preliminar, Gerenciamento de Risco e Termo de Referência.

SC [REDACTED]

Adjunto da Seção Técnica da CRO/12.

Atribuição: Projeto Básico de Engenharia.

A Equipe de Planejamento da Contratação deverá realizar todas as atividades das etapas de Planejamento da Contratação, além de acompanhar e apoiar a fase de Seleção do Fornecedor, quando

solicitado pelas áreas responsáveis. O grupo poderá ser requisitado para diligências e esclarecimentos acerca do Estudo e Planejamento da Contratação até a conclusão da contratação, entendido como sendo a homologação da licitação.

d. ENTRADA DE DOCUMENTO - publicação

Deu entrada na Secretaria desta Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar, o boletim de Ocorrência nº 00067939/2024, de 14 de março de 2024, expedido pela Delegacia Virtual do Amazonas (Polícia Civil do Estado Amazonas), por meio o qual o militar nominado informou a perda ou extravio de documento e/ ou objeto o Cartão de Serviço Militar Inicial nº 2389055, local do fato, Município: Manaus-AM, Bairro; Compensa- Comunidade Vila Marinho- Logradouro; R. Ribeiro Couto, Complemento; Casa nº 752, Cep 69.035-230. Ponto de Referência; Entre avenida Brasil. Tipo do Local; Estabelecimento Comercial. Conforme o que prescreve o Artigo 25 da Portaria -DSM/DGP/C Ex nº 232, de 23 de outubro de 2020.

Sd EP [REDACTED]

Em consequência:

- a Secretaria providencie o Cartão de Serviço Militar Inicial para o militar em tela;e
- os demais interessados tomem conhecimento e providências decorrentes.

Deu entrada na Secretaria desta Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar, o boletim de Ocorrência nº 00051970/2024, de 27 de fevereiro de 2024, expedido pela Delegacia Virtual do Amazonas (Polícia Civil do Estado Amazonas), por meio o qual o militar nominado informou a perda ou extravio de documento e/ ou objeto o Cartão de Identificação Militar nº 2334963, local do fato, Município: Manaus-AM, Bairro; Novo Israel - Logradouro; R. Príncipe da Paz, Complemento; Casa nº 19, Cep 69.039-150. Ponto de Referência; Mercearia Belém. Tipo do Local; Outro. Conforme o que prescreve o Artigo 25 da Portaria -DSM/DGP/C Ex nº 232, de 23 de outubro de 2020.

Sd EP [REDACTED]

Em consequência:

- a Secretaria providencie o Cartão de Serviço Militar Inicial para o militar em tela;e
- os demais interessados tomem conhecimento e providências decorrentes.

4ª Parte
JUSTIÇA E DISCIPLINA

1. JUSTIÇA

Sem Alteração

2. DISCIPLINA

Sem Alteração

[REDACTED] - Ten Cel
Respondendo pela Chefia da Comissão Regional de Obras da 12ª RM



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

24026 – DOCUMENTO PLANEJAMNETO - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Objeto: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA, EM BOA VISTA – RR.

1. INTRODUÇÃO

As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.

Neste contexto, o presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor Termo de Referência ou Projeto Básico.

Estes Estudos Técnicos Preliminares estão de acordo com o Caderno de Orientação aos Agentes da Administração - 9.1, da Secretaria de Economia e Finanças (SEF).

2. NECESSIDADE

2.1. Descrição da necessidade

A obra em questão refere-se à adequação da área de armazenamento temporário de resíduos sólidos do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva. A necessidade de adequação surge devido ao não cumprimento das legislações vigentes no local atualmente utilizado para o armazenamento temporário de resíduos. Propõe-se a construção de uma edificação com espaço interno dividido em baias para o armazenamento dos resíduos gerados pela organização militar, de acordo com sua classificação.

2.2. Descrição dos requisitos

Dos serviços necessários:

Para a adequação da lixeira, é necessário que sejam executados os serviços de: serviços complementares, serviços preliminares, serviços diversos, fundações, estruturas de concreto, estruturas de madeira, instalações hidrossanitária, elétricas, especiais, paredes, cobertura, esquadrias, revestimentos e piso, pintura e urbanização. A execução deve ser realizada com a supervisão e orientação de mão de obra especializada, de forma a garantir a qualidade e atendimento às normas técnicas vigentes

Do modelo de contratação:

Devido às características específicas do objeto, que contempla serviços multidisciplinares, não é possível a execução direta pela administração por falta de mão de obra especializada. Portanto, deverá ser contratada empresa terceira, especializada para execução dos serviços. Por se tratar de serviço de engenharia, o modelo de contratação será do tipo não continuado.

Do acompanhamento dos serviços:

O Termo de Referência deverá ser desenvolvido considerando a necessidade da contratação e deve compreender todos os parâmetros e requisitos especificados em seus anexos para garantir a contratação de empresa especializada para execução do objeto.

Da viabilidade de subcontratação:

Por se tratar de obra multidisciplinar, será autorizada a subcontratação de serviços específicos para execução do objeto, de modo a aumentar a produtividade da contratada para atender o Cronograma Físico Financeiro. Os parâmetros da subcontratação serão definidos durante a elaboração do Termo de Referência.

Da possibilidade de modificação subjetiva:

É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

Da segurança de informações, bens e pessoas:

Durante a execução do contrato, será designado um militar responsável pelo acompanhamento dos serviços e fiscalização das práticas da contratada. O responsável será publicado em Boletim Interno da Comissão Regional de Obras.

Das práticas de sustentabilidade:

Deverão ser seguidas as práticas previstas no Guia de Contratações Sustentáveis da CGU, principalmente nos serviços que envolvem o descarte de resíduos.

3. SOLUÇÃO

3.1. Levantamento de Mercado

Para elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares, foi realizada consulta ao Painel de Preços para verificação de outras contratações similares por outros órgãos públicos. Por se tratar de objeto específico, com parâmetros de composições e serviços bem definidos a partir dos requisitos necessários para execução de serviço de engenharia, não foram encontradas contratações similares no Painel de Preços. Destaca-se ainda, que as características construtivas de cada edificação são únicas e devem ser levadas em consideração para estimativa dos custos.

3.2. Descrição da solução como um todo

Serão realizados os serviços complementares, serviços preliminares, serviços diversos, fundações, estruturas de concreto, estruturas de madeira, instalações hidrossanitária, elétricas, especiais, paredes, cobertura, esquadrias, revestimentos e piso, pintura e urbanização.

Deverá ser realizada a Contratação de empresa especializada em obras ou serviços de engenharia para a Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, em Boa Vista – RR, com fornecimento de material e mão de obra pela Contratada.

Com a execução dos serviços descritos acima estimasse um ganho da vida útil e redução de custo a logo prazo com manutenção.

3.3. Estimativa das quantidades a serem contratadas

As estimativas das quantidades dos serviços foram definidas previamente de acordo com a área da obra ou serviço a ser executado, descrita na planilha do orçamento.

A área que sofrerá interferência é de aproximadamente 52,65 m², cuja metragem foi levantada por meio de levantamentos realizados *in loco* e levantamento com auxílio de plantas e projetos de

engenharia pela equipe da Comissão Regional de Obras 12. Os quantitativos referentes aos itens de serviços propriamente ditos serão definidos com precisão na Planilha estimativa de custos e formação de preços.

3.4. Estimativa do valor da contratação

O valor total estimado para a obra é de R\$ 265.820,71 (duzentos e sessenta e cinco mil, oitocentos e vinte reais e setenta e um centavos). O valor foi estimado por meio das áreas, volumes ou medida linear.

O valor estimativo é utilizado para planejamento interno, devendo o valor de referência ser obtido após a elaboração da planilha orçamentária, utilizando como base o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em atendimento o previsto no art. 3º, caput, do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013.

3.5. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

A escolha do não fracionamento do serviço fundamenta-se nas justificativas a seguir.

Economicidade do erário público:

A contratação dos serviços em separado aumentará o custo global dos serviços, visto que surgirá a necessidade de pagamento de administração local para cada empresa.

Sequência dos serviços:

O objeto de cada item é composto, em sua grande maioria, por serviços cuja relação de dependência entre eles é Início-Término (IT), ou seja, um serviço só começa após o término do outro. Esse fator impossibilita o trabalho simultâneo de duas ou mais empresas.

Segurança:

A Organização Militar (OM) deve atender a critérios rígidos de segurança e controle de suas instalações, material e pessoal. A presença de várias empresas aumentaria o número de trabalhadores e comprometeria a segurança, por meio do aumento da complexidade do controle de entrada e saída de pessoal e material.

Interdependência entre os serviços:

Ressalta-se que em obras ou serviços de engenharia com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra.

É oportuno mencionar o entendimento do ilustre doutrinador Marçal Justen Filho:

“A obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se pode admitir fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser licitado.

(...)

Já o impedimento de ordem econômica se relaciona com o risco de o fracionamento aumentar o preço unitário a ser pago pela Administração. Em uma economia de escala, o aumento quantitativo produz a redução dos preços. Por isso, não teria cabimento a Administração fracionar as contratações se isso acarretar aumento dos custos. (Marçal Justen Filho, Comentários à Lei de Licitações e Contratos, Dialética, 2004. 11ª edição, pag. 207)”

Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

3.6. Contratação correlatas e/ou interdependentes

Não foi evidenciada necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

3.7. Alinhamento entre a contratação e o planejamento

A contratação encontra-se prevista para o corrente ano no P Trab 2023-AO 219D.

4. PLANEJAMENTO

4.1. Resultados pretendidos

A contratação busca entregar o objeto de forma satisfatória, pronto para uso e atendendo às necessidades da Organização Militar beneficiada. Conforme justificativa da contratação, objetiva-se obter melhorias no local a fim de reparar ou manter o ambiente, melhorando a vida útil do local, qualidade de trabalho e capacidade operacional do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva.

4.2. Providências a serem adotadas

Não foi evidenciada necessidade de adequações no ambiente do órgão

4.3. Possíveis impactos ambientais

A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais.

5. VIABILIDADE

5.1. Declaração de viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XII, art 9º da IN 58 de 8 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

Manaus-AM, 07 de março de 2024.



Engenheiro Civil e Orçamentista
CREA 33050/AM
Adj SecTec

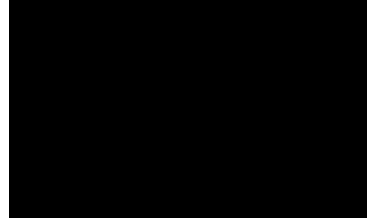
– PCTD

Documento assinado digitalmente
 ANDREZA CRISTINA DA SILVA
Data: 25/03/2024 15:26:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

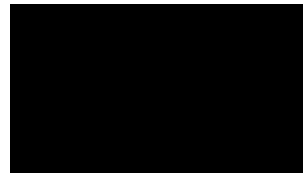
Engenheira Ambiental
CREA 1408921421/AM
Adj SecTec

– 1º TEN

[REDACTED] – 1º TEN QEM FC
Chefe da Subseção de Projetos



[REDACTED] – MAJ QEM
Chefe da Seção Técnica da CRO/12



[REDACTED] – TC QEM
Ordenador de Despesas da CRO/12



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

GERENCIAMENTO DE RISCOS

**24026 - ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª
BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA, em BOA VISTA/RR**

1. INTRODUÇÃO

No curso da contratação em tela, assim como em toda contratação, vislumbra-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos que podem frustrar ou dificultar o atingimento do objetivo pretendido. O gerenciamento de riscos aqui implementado tem por finalidade mitigar a possibilidade de ocorrência desses eventos negativos.

Este Gerenciamento de Riscos analisa os riscos inerentes à formalização da contratação de empresa ou consórcio para execução de serviço comum de engenharia para ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA, em BOA VISTA/RR. Assim, a seguir são apresentados os principais riscos levantados pela Equipe de Planejamento da Contratação. O gerenciamento dos riscos de projeto tem como finalidade avaliar a probabilidade e os impactos negativos, desde as contratações até o momento de entrega da obra, bem como identificar os riscos mais relevantes para o projeto e apresentar ações de prevenção e mitigação.

2. METODOLOGIA

Os riscos são classificados conforme os aspectos de probabilidade e impacto, sendo organizados em uma matriz de risco. Por meio desta matriz, os riscos são quantificados de acordo com suas classificações.

2.1. Matriz de Risco

A matriz de risco é determinada levando-se em conta a probabilidade de ocorrência de um evento e seu impacto, sendo o grau do risco a multiplicação entre esses dois fatores. A Tabela I mostra os valores adotados na matriz de risco.

Tabela I - Matriz de Risco

		VALORES DE IMPACTO				
PROBABILIDADE		MUITO BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MUITO ALTO
		0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
MUITO ALTA	0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
ALTA	0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
MÉDIA	0,5	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
BAIXA	0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
MUITO BAIXA	0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08

2.2. Probabilidade

A probabilidade de um risco está associada a possibilidade de ocorrência, sendo classificada, de acordo com o PMBOK (2017), em:

- Muito alta: maior que 70%;
- Alta: de 51% a 70%;
- Média: de 31% a 50%;
- Baixa: de 11% a 30%;
- Muito baixa: de 1% a 10%;

2.3. Impacto

O impacto de um risco corresponde ao efeito em potencial sobre um ou mais objetivos do projeto, podendo ser avaliado como:

- Muito alto: impacto muito significativo sobre a funcionalidade geral do projeto, tornando-o inviável;
- Alto: impacto significativo sobre a funcionalidade geral, que gera impacto negativo no projeto, podendo torna-lo inviável;
- Médio: gera impacto negativo moderado no projeto, podendo inviabilizá-lo;
- Baixo: gera baixo impacto no projeto sem risco de inviabilizá-lo;
- Muito baixo: impacto secundário sobre funções secundárias, em que gera baixíssimo impacto no projeto sem risco de inviabilizá-lo.

3. MATRIZ DE RISCOS

Para avaliação dos riscos, as principais ocorrências do processo, foram separadas em 06 grupos, sendo eles:

- Contratação: aspectos relativos ao processo de licitação, contratação e garantia do serviço;
- Orçamento: riscos potenciais referentes à aquisição e aos recursos orçamentários;
- Execução do serviço: refere-se aos possíveis imprevistos durante a fase da execução do serviço;

- Medições e pagamentos: aspectos referentes aos serviços prestados por terceiros;
- Recebimento da obra: estende-se às condições de recebimento da obra finalizada;
- Clima: corresponde aos imprevistos relacionados às condições atmosféricas, como por exemplo as chuvas;

Os riscos avaliados, pela equipe de Planejamento da Contratação, estão listados na Tabela II, com indicação de probabilidade e impacto, e seu respectivo fator de risco, conforme Tabela I.

Tabela II - Grau de Risco

Item	Riscos	Probabilidade	Impacto	Grau do Risco
1	Contratação			
1.1	Ausência de Aditivos Contratuais para contemplar eventuais alterações de projeto ou cronograma físico financeiro	Alta	Alto	0,28
1.2	Ausência da devida publicidade de todas as etapas de licitação	Muito baixa	Médio	0,02
1.3	Paralisação da licitação por medida Judicial ou intervenção do órgão de controle	Baixa	Alto	0,12
1.4	Execução de serviços não previstos no contrato original e em seus termos aditivos	Baixa	Alto	0,12
1.5	Contrato encerrado com objeto ainda não finalizado	Baixa	Muito Alto	0,24
1.6	Contratar empresa sem especialização técnica necessária	Média	Alto	0,2
2	Orçamento			
2.1	Aumento do preço de materiais essenciais durante a vigência da ata	Média	Alto	0,2
2.2	Ausência de Previsão de Recurso Orçamentário para contratação	Muito Baixa	Muito Alto	0,08
3	Execução do serviço			
3.1	Não cumprimento de procedimentos específicos da NR 18 - Segurança do Trabalho	Baixa	Alto	0,12
3.2	Queda da estrutura ou desmoronamentos	Muito Baixa	Muito Alto	0,08
3.3	Falha na prestação de serviços pelos fornecedores contratados	Média	Alto	0,2
3.4	Atraso ou problema na entrega dos projetos para aprovação	Muito baixa	Baixo	0,01
3.5	Danos materiais e físicos causados em decorrência dos trabalhos	Muito Baixa	Muito Alto	0,08
3.6	Alterações de projeto em função das instalações existentes	Baixa	Alto	0,12
3.7	Infraestrutura elétrica existente com capacidade insuficiente para resistir às novas cargas	Muito Baixa	Alto	0,04

4	Medições e Pagamentos			
4.1	Pagamento de Serviços não efetivamente executados	Muito Baixa	Muito Alto	0,08
4.2	Pagamento de Serviços executados, porém não aprovados pela fiscalização	Muito Baixa	Alto	0,04
4.3	Divergência entre as medições atestadas e os valores efetivamente pagos	Muito Baixa	Alto	0,04
4.4	Inconsistências e incoerências nos relatórios de fiscalização	Muito Baixa	Médio	0,02
5	Recebimento da Obra			
5.1	Descumprimento de condições descritas no edital para termo de recebimento definitivo	Baixa	Baixo	0,03
5.2	Recebimento da obra com falhas visíveis de execução	Baixa	Alto	0,12
5.3	Recebimento da obra sem aprovação e ligação da concessionária de energia elétrica	Muito Baixa	Muito Baixo	0,005
6	Condições Climáticas			
6.1	Paralisação dos serviços por intempérie	Muito Alta	Baixo	0,09
6.2	Alagamento da Obra	Muito Baixa	Médio	0,02
6.3	Incêndio	Muito Baixa	Muito Alto	0,08

4. ANÁLISE DE RISCOS

Da análise dos riscos avaliados, os itens que merecem maior atenção, foram:

- encerramento do contrato com objeto ainda não finalizado;
- contratar empresa sem especialização técnica necessária;
- aumento de preço de materiais essenciais durante a vigência da ata;
- falha na prestação de serviços pelos fornecedores contratados;
- ausência de Aditivos Contratuais para contemplar eventuais alterações de projeto ou cronograma físico financeiro;

Com base na matriz de risco, pode-se analisar cada situação particularmente e definir estratégias para minimizar, ou eventualmente, mitigar os riscos envolvidos. Especial atenção deve ser dada aos riscos classificados nos quadrantes vermelhos.

RISCO 01 – Encerramento do contrato com objeto ainda não finalizado
Danos
Objeto inconcluído e sem possibilidade de elaboração de aditivos de prazo e pagamentos.

Ação Preventiva	Responsável
Verificação semanal do prazo de vigência do contrato.	Fiscal de Contrato Subseção de Licitações e Contratos
Ação de Contingência	Responsável
Elaboração de novo contrato.	Chefe da Subseção de Licitações e Contratos

RISCO 02 – Contratar empresa sem especialização técnica necessária;	
Danos	
Incapacidade da empresa na execução objeto, inviabilizando a execução dos serviços.	
Ação Preventiva	Responsável
Exigência de capacidade técnico-operacional da empresa licitante e técnico-profissional do seu respectivo responsável técnico.	Subseção de Projetos Área técnica de análise de propostas Subseção de Licitações e Contratos
Ação de Contingência	Responsável
Retificação da fase de habilitação técnica.	Chefe da Subseção de Licitações e Contratos

RISCO 03 – Aumento de preço de materiais essenciais durante a vigência da ata	
Danos	
Impossibilidade da empresa em executar os serviços contratados pelo preço previsto na licitação.	
Ação Preventiva	Responsável
Atualizar o orçamento para que o banco de dados utilizado possua data o mais próximo possível da data de publicação do edital Definir BDI padrão com maior percentual de risco	Subseção de Projetos
Ação de Contingência	Responsável

Elaboração de termo de repactuação econômica (se for o caso) Reajuste Contratual (se for o caso) Republicação da licitação (em caso de licitação deserta)	Fiscal de Contrato Chefe da Subseção de Licitações e Contratos

RISCO 04 – Falha na prestação de serviços pelos fornecedores contratados	
Danos	
Objeto executado parcialmente ou em desacordo com as normas técnicas previstas	
Ação Preventiva	Responsável
Fiscalização da execução dos serviços ao longo do contrato Adoção de Índice de Medição de Resultado	Subseção de Projetos Fiscal de Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Notificar a contratada. Abrir Processo Administrativo.	Fiscal de Contrato

RISCO 05 – Ausência de Aditivos Contratuais para contemplar eventuais alterações de projeto ou cronograma físico financeiro	
Danos	
Impossibilidade de entrega do objeto completo ou fora do prazo contratual	
Ação Preventiva	Responsável
Fiscalização da vigência do contrato semanalmente. Elaboração de Termos Aditivos.	Subseção de Projetos Fiscal de Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Notificar a contratada. Abrir Processo Administrativo.	Fiscal de Contrato

RESPONSÁVEIS



Documento assinado digitalmente
DUILIO WENDELL RODRIGUES DOS REIS
Data: 25/03/2024 15:55:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

IS – PCTD

Engenheiro Civil e Orçamentista
CREA 33050/AM
Adj SecTec



Documento assinado digitalmente
ANDREZA CRISTINA DA SILVA
Data: 25/03/2024 15:28:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

– 1º TEN

Engenheira Ambiental
CREA 1408921421/AM
Adj SecTec



Documento assinado digitalmente
MARCELO MANTOVANI CRAVO GUIMARAES
Data: 26/03/2024 12:23:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

– 1º TEN QEM FC

Chefe da Subseção de Projetos

– MAJ QEM

Chefe da Seção Técnica da CRO/12

– TC QEM

Ordenador de Despesas da CRO/12



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO
DIRETORIA DE OBRAS MILITARES

"DOM (SOFE/1946)"

Previsão de Recurso Orçamentário 461/2024

Unidade Gestora: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA

1. O Departamento de Engenharia de Construção conta com a previsão de recurso orçamentário da Ação 219D - 219D - GND 3
2. Deverão ser alocados créditos conforme o quadro abaixo:

U Gestora / Executora	CODUG	Finalidade	ND	Valor (R\$)
Cmdo 1ª Bda Inf SL	160482	Solicitação : 202312000223 - Adequação / Lixeira do Cmdo Bda / Cmdo 1ª Bda Inf SI	3.3.90.30.00	114.141,87
			3.3.90.39.00	94.880,22
Total				209.022,09

3. Em consequência, essa Unidade Gestora deverá dar **início aos processos licitatórios** de acordo com a legislação em vigor.
4. Ao final do processo licitatório, o resultado deverá ser informado por intermédio do OPUS - Sistema Unificado do Processo de Obras, vinculando a obra à licitação para que o respectivo crédito seja liberado.
5. A UG terá o prazo de até 120 dias para informar, no OPUS, o resultado do processo de licitação. Findo este prazo, sem manifestação da UG, a previsão de recurso orçamentário deverá ser anulada.
6. A fase externa do processo licitatório somente deverá ser iniciada após a aprovação da Lei de Orçamento Anual (LOA).

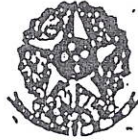


Previsão de Recurso Orçamentário aprovada em 31/01/2024

Emitido pelo Sistema Unificado do Processo de Obras em 31/01/2024 17:46

TÍTULO DE PROPRIEDADE

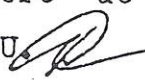
(Registro de Imóveis)



p.p. 12.1007

1.a CIRCUNSCRIÇÃO JUDICIÁRIA DE RORAIMA
REGISTRO DE IMÓVEIS

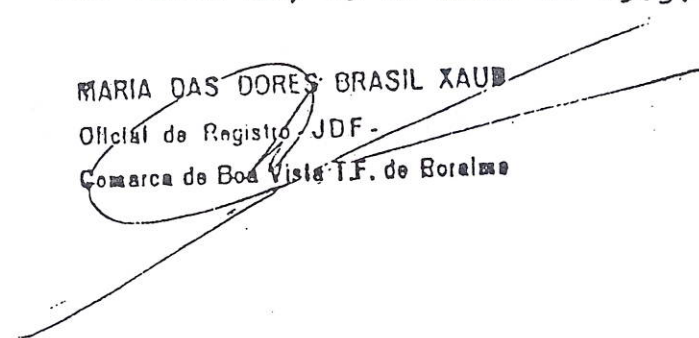
CERTIDÃO

CERTIFICO que às fls. 204 do Livro nº 2-Q/REGISTRO GERAL foi feita a matrícula sob o nº de ordem 4627 e o registro sob o nº de ordem R-1/4627 em data de 02 de maio de 1983, referente ao Termo de Entrega do próprio nacional de uma gleba de terras, denominada 1º Distrito, Lote Aquartelamento, situado no Município de Boa Vista, Território Federal de Roraima, o qual assim se descreve e caracteriza: ao NORTE - com a BR-174 e Igarapé do Pricumã; a ESTE - com o Igarapé do Pricumã e Rio Branco; ao SUL - com o Rio Branco e Igarapé Grande e a OESTE - com o Igarapé Grande e BR-174, possuindo uma área de 425,3332 hectares, adquirido por força do Decreto-Lei nº 5.812/43 e é de propriedade da União Federal por força do disposto no Decreto-Lei nº 1.164, de 12 de abril de 1971 e ainda por estar situado em faixa de fronteira. O referido imóvel, que estava sob a administração do Serviço de Patrimônio da União, do Ministério da Fazenda foi outorgado nos Termos do Decreto-Lei nº 9.760 de 7 de setembro de 1946, ao Ministério do Exército. O referido é verdade e DOU FÉ. EU. 
MARIA DAS DORES BRASIL XAUD. Oficial de Registro de Imóveis, mandei datilografar e assino.

::

Boa Vista-RR, 09 de maio de 1983.

MARIA DAS DORES BRASIL XAUD
Oficial de Registro JDF -
Comarca de Boa Vista T.F. de Roraima





MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES LEAL)

TERMO DE JUNTADA POR ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 001/2024 - Processo 64333.001123/2024-64

Em 27/03/2024 às 11:20, faço anexar ao presente processo 64333.001123/2024-64, o(s) documento(s): Equipe de Planejamento da Contratação.pdf, Titularidade_Imovel.pdf, Estudos Técnicos Preliminares.pdf, Gerenciamento_de_Riscos_RD0.pdf, Previsão de Recurso Orçamentário.pdf.

████████████████████ - Cap
Chefe da Salc



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

CAPA DO TERMO DE REFERÊNCIA (ANEXO I, DO EDITAL) - 24026

(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)

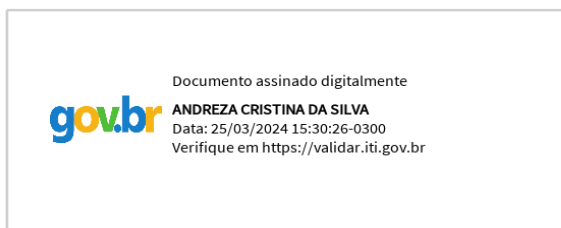
**ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE
SELVA, EM BOA VISTA/RR**

LISTA DE DOCUMENTOS

1. Termo de Referência
2. Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;

Manaus – AM, 07 de março de 2024.

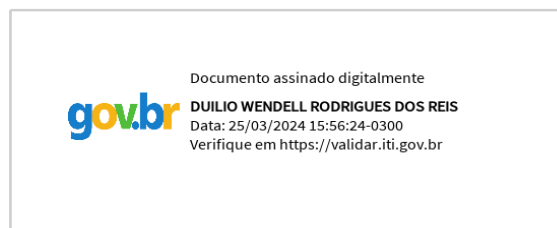
ELABORAM:



– 1º TEN ENG AMB

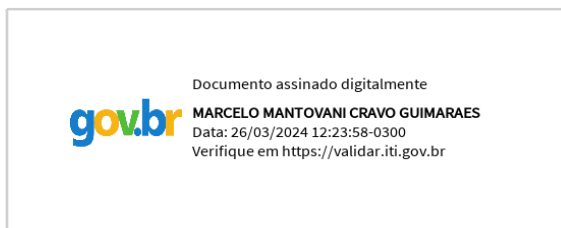
CREA 1408921421/AM

Adjunto da Seção Técnica da CRO/12



Adjunto da Seção Técnica da CRO/12

REVISAM:



– 1º TEN QEM

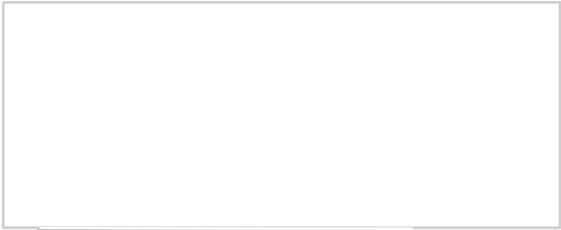
Chefe da Subseção de Projetos



– MAJ QEM

Chefe da Seção Técnica da CRO/12

APROVA:



 TC QEM
Ordenador de Despesas da CRO/12



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)

TERMO DE REFERÊNCIA - 24026

(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)

ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA, em BOA VISTA - RR

SUMÁRIO

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO	1
2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	1
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO	2
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	2
5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	5
6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO.....	7
7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	9
8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO.....	14
9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.....	18
10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	18

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. **ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA, em Boa Vista - RR, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus apêndices e anexos.**

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia conforme manifestação fundamentada no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes, apêndice deste Termo de Referência.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de **240 (duzentos e quarenta) dias** contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas deste termo de referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

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 observar 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 e Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

4.1.1.1. Deverá ser utilizado agregados reciclados sempre que existir a oferta, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.

4.1.1.2. Deverá ser cumprido fielmente o PGRCC, sob pena de multa.

4.1.1.3. Para efeitos de fiscalização, que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

4.1.1.4. Os itens potencialmente poluentes como baterias, pilhas, venenos, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos devem ser adquiridos de fornecedores que possuam sistema de logística reversa estabelecido, conforme dispõe o art. 33 da Lei nº 12.305.

4.1.2. A Contratada deverá observar o Decreto nº 7.746/2012, que estabelece a adoção de critérios e práticas de sustentabilidade:

4.1.2.1. Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água.

4.1.2.2. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local.

4.1.2.3. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.1.2.4. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.1.2.5. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.1.2.6. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

4.1.2.7. Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras;

- 4.1.2.8. Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento; e
- 4.1.2.9. Aquisição de equipamentos de material renovável, reciclado, atóxico ou biodegradável, e que reduzam a necessidade de manutenção.
- 4.1.3. Para os itens abaixo relacionados, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981:
- 4.1.3.1. estruturas de madeira e de móveis;
 - 4.1.3.2. veículos rodoviários e ferroviários, peças e acessórios;
 - 4.1.3.3. aparelhos elétricos e eletrodomésticos;
 - 4.1.3.4. material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática;
 - 4.1.3.5. pilhas, baterias e outros acumuladores;
 - 4.1.3.6. papel, papelão, cartolina, cartão;
 - 4.1.3.7. preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas;
 - 4.1.3.8. sabões, detergentes e velas;
 - 4.1.3.9. tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes; e
 - 4.1.3.10. fertilizantes e agroquímicos.
- 4.1.4. A Contratada deverá utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:
- 4.1.4.1. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
 - 4.1.4.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
 - 4.1.4.3. florestas plantadas; e
 - 4.1.4.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 4.1.5. A Contratada deverá comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 4.1.5.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
 - 4.1.5.2. Comprovantes de registro regular do fornecedor (comércio atacadista ou varejista) e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, por meio da apresentação dos respectivos Certificados de Regularidade

válidos, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021 e legislação correlata;

4.1.5.3. A apresentação do Certificado de Regularidade será dispensada, caso o Gestor/Fiscal do contrato logre êxito em obtê-lo mediante consulta online ao sítio oficial do IBAMA, anexando-o ao processo;

4.1.5.4. Cópia dos Comprovantes do Documento de Origem Florestal ou de autorização no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor;

4.1.5.5. 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/Sinaflor, para fins de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual;

4.1.5.6. Caso os produtos ou subprodutos florestais sejam exóticos/não-nativos (p. ex. eucalipto, pinus, teca), e caso o estado da federação não exija esse documento mesmo em se tratando de espécie exótica, a Contratada deverá apresentar declaração de que é isenta de DOF, por não se tratar de madeira nativa.

4.1.6. A Contratada deverá observar que os bens fornecidos estejam classificados com classe de eficiência "A" na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) vigente no período da aquisição.

4.1.6.1. quando não existir, no período de aquisição, um mínimo de três fornecedores com modelos etiquetados com a ENCE classe "A" para a sua categoria, serão admitidos produtos etiquetados com as ENCEs nas duas classes mais eficientes que possuam um mínimo de três fornecedores com modelos etiquetados, admitida a complementação de números de fornecedores de uma classe com a de outra.

4.1.7. A Contratada deverá priorizar que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagens de maior volume, se possível a granel, e que as embalagens utilizem materiais recicláveis.

Indicação de marcas ou modelos (Inciso I do art. 41 da lei nº 14.133, de 2021)

4.2. A presente contratação possui em seu documento de Especificações Técnicas, anexo, indicação de marcas, características ou modelos para fins de referência de qualidade, sendo aceitos materiais/equipamentos similares ou de melhor qualidade.

Subcontratação

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

4.3.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste em:

4.3.1.1. Todos os serviços da Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços que não constam no item 4.3.2.1 – Serviços permitidos.

4.3.2. A subcontratação fica limitada a **25% (vinte e cinco por cento)** do valor total do contrato e aos seguintes serviços da Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços:

4.3.2.1. **SERVIÇOS PERMITIDOS**

- Locação, montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre;
- Aluguel container/escritório/WC de 2,20mx6,20mx2,5 m.

4.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação.

Garantia da contratação

4.5. 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.

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

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

4.8. Nos termos do art. 59, § 5º, da lei nº 14.133, de 2021, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis.

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

Vistoria

4.10. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é recomendada 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.

4.11. A vistoria ocorrerá mediante agendamento prévio pelo endereço eletrônico **licitacro12@gmail.com**, em dias úteis de segunda à quinta-feira, das 09h00 às 16h00 e nas sextas-feiras, das 08h00 às 12h00.

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

4.13. 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.

4.14. 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.

4.15. 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 em até **7 (sete) dias** a contar da emissão da ordem de serviço

5.1.2. O prazo de execução será conforme o Cronograma Físico Financeiro, anexo deste Termo de Referência.

5.1.3. As etapas de execução dos serviços observarão o cronograma previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.1.4. Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, conforme etapa prevista no cronograma.

5.1.5. Os procedimentos, metodologias e tecnologias a serem empregadas respeitarão o especificado nas Especificações Técnicas, anexo deste Termo de Referência.

5.2. A Contratada não poderá utilizar de mão de obra de pessoas presas ou egressas do Sistema Prisional na realização dos serviços em área militar para a execução do objeto desta licitação, conforme decisão do Despacho nº 15/GM-MD, de 29 de maio de 2019, publicado no Diário Oficial da União, Edição 104, Seção 1, Página 20, em 31 de maio de 2019.

5.3. Deverão ser mantidos no local da execução os seguintes documentos:

5.3.1. Todos os projetos atualizados;

5.3.2. Memorial Descritivo;

5.3.3. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;

5.3.4. Planilha de Custos e Formação de Preços vigente;

5.3.5. Cronograma físico-financeiro vigente;

5.3.6. Documentos de Responsabilidade Técnica (ART, RRT ou TRT) da execução e de elaboração de projetos (quando aplicável);

5.3.7. Livro de Ordem de obras e serviços, nos termos da Resolução CONFEA nº 1094/2017, podendo ser adotada a versão eletrônica;

5.3.8. Diário de Obras atualizado;

5.3.9. Relação atualizada dos profissionais contratados e respectiva função, inclusive os terceirizados;

5.3.10. Licenciamentos Ambientais e Municipais (se aplicáveis);

5.3.11. Alvará do Corpo de Bombeiros (se aplicável).

5.4. A comunicação entre Contratada e Fiscalização será realizada por meio de e-mail, de reuniões agendadas e do Diário de Obras.

5.5. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará a Planilha de Medição com base no Cronograma Físico-Financeiro.

Local e horário da prestação dos serviços

5.6. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Avenida Marques de Pombal, s/nº, Quadra 1 – Setor Militar Marechal Rondon – 13 de Setembro – CEP 69.038-515, Boa Vista/RR.

5.7. Os serviços serão prestados no seguinte horário: em dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 8:00h as 17:00h, podendo ser disponibilizado um horário diferenciado mediante acordo prévio com a FISCALIZAÇÃO.

Materiais a serem disponibilizados

- 5.8. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas nas Especificações Técnicas, promovendo sua substituição quando necessário.
- 5.9. Todos os materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços devem ser aprovados previamente pela FISCALIZAÇÃO.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

- 5.10. As informações relevantes e as particularidades do objeto e do órgão que impactam no dimensionamento da proposta constam no Memorial Descritivo, anexo deste Termo de Referência.

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

- 5.11. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

- 5.12. 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.
- 6.6. Aplicar-se-ão no contrato as determinações cabíveis do Decreto nº 11.246, de 27 de outubro de 2022.

Preposto

- 6.7. 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.
- 6.8. O preposto deverá:

6.8.1. Representar a Contratada durante a execução dos serviços, estando em condições de receber e responder documentos, questionamentos e solicitações da Administração, sendo capaz de tomar decisões;

6.8.2. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;

6.8.3. Promover a organização administrativa dos serviços de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado;

6.8.4. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às Especificações Técnicas e ao memorial descritivo;

6.9. 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

6.10. 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

6.11. 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);

6.12. 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);

6.13. 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);

6.14. 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);

6.15. 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);

6.16. 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).

6.17. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá aos itens do Anexo VIII-A da IN SEGES nº 05/2017.

Fiscalização Administrativa

6.18. 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).

6.19. 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).

6.20. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá aos itens do Anexo VIII-B da IN SEGES nº 05/2017.

Gestor do Contrato

6.21. 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).

6.22. 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).

6.23. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar 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).

6.24. 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).

6.25. 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).

6.26. 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).

6.27. 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 disposto neste item.

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

7.2.1. não produzir os resultados acordados,

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

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

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.3.1. Verificação pela Fiscalização do atendimento das Especificações Técnicas, Projetos, instruções acordadas e formalizadas entre as partes, Memoriais Descritivos e demais normativas técnicas vigentes.

Do recebimento

7.4. Ao final de mês 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. 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 deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.12.1. o prazo de validade;

7.12.2. a data da emissão;

7.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.12.5. o valor a pagar; e

7.12.6. 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 de correção monetária de 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\% \qquad I = \frac{(TX)}{365} \qquad I = 0,00016438$$

Forma de pagamento

7.22. O pagamento será realizado através 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.

Antecipação de pagamento

7.26. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

Cessão de crédito

7.27. 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.

7.27.1. 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.

7.28. A eficácia da cessão de crédito não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.29. 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, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.30. 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 (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos).

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

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

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 PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global.

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, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

8.3.1.1. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração (art. 59, §4º, 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 relevantes: serviços da Faixa A (da Curva ABC anexa a este Termo de Referência) não poderão ter um desconto superior a 25% (vinte e cinco por cento) em relação ao valor orçado pela Administração.

8.4.2.1. Os custos unitários a que se refere o subitem acima poderão possuir desconto superior ao limite estabelecido, desde que devidamente comprovada a exequibilidade pelo valor proposto.

8.4.2.2. Não será aceito declaração sem adição de documentos comprobatórios para fins da comprovação da exequibilidade de que trata o subitem anterior.

8.4.3. custos unitários: menores ou iguais aos custos unitários da Administração, conforme Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

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

8.7. **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>;

8.8. **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;

8.9. **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 nº 77, de 18 de março de 2020.

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

8.11. **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

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

8.14. 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.

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

8.16. 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;

8.17. 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;

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

8.19. No caso da hipótese excepcional de tributação estadual, onde houver fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação, conforme item 7.05 da Lista de serviços anexa à Lei Complementar nº 116/2003 (ISSQN), também deverá ser apresentado o cadastro e a certidão de regularidade de contribuinte da Fazenda Estadual.

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 capital 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).

Qualificação Técnica

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

8.31.1. 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

8.32. Registro ou inscrição da empresa no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CFT (Conselho Federal dos Técnicos Industriais), conforme as áreas de atuação previstas no Objeto da contratação, em plena validade.

8.33. 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.

8.34. A certidões e atestados comprobatórios que demonstram as capacitações técnicas operacionais e profissionais, abaixo exigidas, deverão vir destacados ou iluminados, comprovando as exigências mínimas do certame.

Qualificação Técnico-Profissional

8.35. 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):

8.35.1. Para profissional habilitado e com a devida competência: serviços de: CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L e ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

8.36. 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.

Qualificação Técnico-Operacional

8.37. Comprovação de aptidão para execução de serviço 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.

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

8.38.1. Ter executado serviços de CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L no quantitativo mínimo de 6,64 m³, conforme item 6.1.7 da Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços; e

8.38.2. Ter executado serviços de ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL no quantitativo mínimo de 61,42 m², conforme item 12.1.1 da Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços.

8.39. Não será admitido o somatório de atestados conforme justificativa constante no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes, apensado a este Termo de Referência.

8.40. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.41. Será admitida a apresentação de atestados relativos a potencial subcontratado em relação à parcela do fornecimento de serviços cuja subcontratação foi expressamente autorizada no tópico pertinente.

8.42. O licitante 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.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. Valor de referência para aplicação do maior desconto corresponde a R\$ R\$ 265.820,71 DUZENTOS E SESENTA E CINCO MIL, OITOCENTOS E VINTE REAUS E SETENTA E UM CENTAVOS)

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:

10.2.1. Gestão/Unidade: 160017-Comissão Regional da 12ª Região Militar;

10.2.2. Fonte de Recursos: Departamento de Engenharia e Construção;

10.2.3. Programa de Trabalho: 219D;

10.2.4. Elemento de Despesa: 339039;

10.2.5. Previsão de Recurso Orçamentário: 461/2024.

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Documento e Anexos**:

1. **Documento Planejamento - Estudos Técnicos Preliminares;**
2. **Documento Planejamento - Previsão de Recurso Orçamentário;**
3. **Documento Planejamento - Titularidade do Imóvel;**
4. **Anexo I – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;**
5. **Anexo I-A – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços e Cronograma;**
 - 5.1. Anexo 1-A.1 - Planilha Orçamentária Resumida;
 - 5.2. Anexo 1-A.2 - Planilha Orçamentária Sintética;
 - 5.3. Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica;
 - 5.4. Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário;
 - 5.5. Anexo 1-A.5 - Curva ABC de Insumos;
 - 5.6. Anexo 1-A.6 - Curva ABC de Serviços;
 - 5.7. Anexo 1-A.7 - Mapa Comparativo de Preços;
 - 5.8. Anexo 1-A.8 - Índices de Regionalização de insumos;
 - 5.9. Anexo 1-A.9 - Memória de Cálculo;
 - 5.10. Anexo 1-A.10 - Composição do BDI;
 - 5.11. Anexo 1-A.11 - Verificação do CPRB;
 - 5.12. Anexo 1-A.12 - Cronograma Físico-Financeiro;
6. **Anexo I - B – Projeto Básico;**
 - 6.1. Anexo I-B.1 – Memorial Descritivo;
 - 6.2. Anexo I-B.2 – Especificações Técnicas;
 - 6.3. Anexo I-B.3 – Responsabilidade Técnica (ART, RRT, TRT);
 - 6.4. Anexo I-B.4 – Projetos de Arquitetura;
 - 6.5. Anexo I-B.5 – Projeto de Estrutura;
 - 6.6. Anexo I-B.6 – Projeto de Elétrica;
 - 6.7. Anexo I-B.7 – Projetos de Instalação Hidráulica.

Manaus – AM, 07 de março de 2024.

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – PCTD
Engenheiro Civil e Orçamentista
CREA 33050/AM
Adj SecTec

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – 1º TEN
Engenheira Ambiental
CREA 1408921421/AM
Adj SecTec

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – 1º TEN QEM FC
Chefe da Subseção de Projetos

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – MAJ QEM
Chefe da Seção Técnica da CRO/12

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – TC QEM
Ordenador de Despesas da CRO/12



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES - 24026

Adequação da lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, em Boa Vista - RR

SUMÁRIO

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

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

Classificação como obra ou serviço de engenharia:

1.1. O objeto da presente licitação constitui **serviço de engenharia** sob égide da Lei 14.133/2021, pois trata-se de **adequação**, sendo atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importa em utilidade para a Administração, mas não constitui obra, ou seja, não importa em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

Classificação como serviço comum ou especial

1.2. O objeto da presente licitação é **COMUM**, uma vez que as técnicas de execução são amplamente conhecidas no mercado, sem necessidade de especialistas com habilidades específicas que requerem exagerado conhecimento ou experiência. As ações são objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

2.1. Para a execução indireta do objeto, será adotado regime **empreitada por preço unitário**.

2.2. A escolha do regime supracitado tem fundamento na minimização dos riscos de quantitativos subestimados e superestimados, visando garantir maior segurança em caso de eventual necessidade de aditivos e supressões.

2.3. Face às dificuldades logísticas encontradas na região Norte do país, os contratos de obras e serviços de engenharia tendem a ter correção de quantitativos apesar do esforço constante desta Comissão em reduzir a incidência de tais variações contratuais.

2.4. Isto posto, esta Comissão tem experiência na execução de obras e serviços com a utilização daquele regime escolhido. Historicamente, em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, este Órgão encontrou naquele regime a forma mais eficiente e econômica de executar as contratações.

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

3.1. No presente feito, **os Projeto Básico/documentos técnicos foram** elaborados por **profissional habilitado** de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, **com a emissão do documento de responsabilidade técnica** correspondente, juntado aos autos.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

4.1. Na presente licitação:

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

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

4.2. 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:

4.2.1. 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:

4.2.1.1. Foram utilizadas fontes públicas especializadas constantes no cabeçalho da planilha orçamentária.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

5.1. No orçamento da presente obra ou serviço **foram juntadas** as planilhas sintéticas e as planilhas analíticas.

5.2. O **documento de responsabilidade técnica** relativo às planilhas orçamentárias consta nos autos.

5.3. Na presente licitação **foram** utilizadas as tabelas de referência **mais atualizadas**.

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

6.1. No orçamento de referência da presente licitação **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.

6.2. No orçamento de referência da presente licitação **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

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

7.2. Especificamente em relação ao custo direto de administração local, obteve-se o percentual de 10,64% da planilha orçamentária, **observando-se os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU** e correspondendo à percentual **superior ao 3º quartil**.

7.2.1. A obtenção do percentual supracitado possui base nas peculiaridades do objeto licitado, tratando-se de região com logística fora do comum, dificuldade de acesso de materiais, custos locais elevados, escassez de mão de obra especializada na região, objeto com pouco material envolvido e foco em serviços especializados, objeto de natureza intelectual.

7.3. Em relação ao cronograma físico-financeiro, **foi previsto 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.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

8.1. Na presente licitação **foram** juntadas as **Curvas ABC** relativas aos **INSUMOS** e **SERVIÇOS**.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

9.1. Na presente licitação, serão adotados os custos de referência **NÃO DESONERADOS**, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

10.1. Na presente licitação, o detalhamento do BDI **observa** os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

10.2. Foram adotados os percentuais do quartil médio para todos os itens da composição do BDI contemplados no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

11.1. Na presente licitação, **NÃO SERÁ** adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte justificativa:

11.1.1. Após análise da Curva ABC, **não se verificou** o caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado atua como mero intermediário entre o fabricante e a administração pública ou cujos projetos, fabricações e logísticas são não padronizados, sem fabricação regular e contínua, nos mercados nacional e internacional.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

12.1. O cronograma físico-financeiro **FOI** juntado aos autos.

13. PROJETO EXECUTIVO

13.1. **FORAM** elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

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

14.1.1. Os serviços da licitação demandam responsabilidade técnica e figuram no âmbito das competências das entidades fiscalizadoras dos exercícios profissionais exigidos. O registro poderá ser no âmbito do CREA, CAU ou CRT diante da possibilidade de apresentação de equipe multidisciplinar, como também das competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Capacidade técnico-operacional

14.2. Na presente licitação serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto conforme Termo de Referência.

14.3. **SERÁ** exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, conforme item específico do Termo de Referência.

Possibilidade de somatório de atestados

14.4. Na presente licitação, será **VEDADO** o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados.

14.5. Nos serviços exigidos, o aumento de quantitativos do serviço acarreta, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto, ensejando maior capacidade operativa e gerencial da licitante.

Capacidade técnico-profissional

14.6. Na presente licitação **SERÃO** exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais elencados em tópico específico do Termo de Referência.

14.6.1. Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT/CFT, por cada profissional, conforme subitem anterior, estão elencados em tópico específico do Termo de Referência.

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

14.7. Na presente licitação, **NÃO SERÁ** exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação.

15. VISTORIA

15.1. Na presente licitação, a realização de vistoria será **FACULTATIVA** e o licitante **PODERÁ** ou substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto.

16. SUBCONTRATAÇÃO

16.1. Na presente licitação, esta Comissão **NÃO ADMITIU** a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e justificativas técnicas:

16.1.1. Pela característica uni disciplinar do objeto, o qual espera-se empresa especializada no ramo e exclusiva do setor, não será admitida a subcontratação pois seria necessário a subcontratação de praticamente todo o objeto, o que é vedado nos termos da Lei 14.133/21.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

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

17.1.1. A paralisação do serviço proposto na licitação trará ônus para a Administração e os pagamentos somente ocorrerão mediante o ateste da execução. Desta forma, para que consiga entregar o objeto proposto, a futura contratada deverá ter capital suficiente para executar e aguardar o pagamento das etapas do cronograma.

17.1.2. Conforme cronograma físico-financeiro, as etapas ultrapassam o valor de 10% (dez por cento) do total do Objeto. Sendo, assim, razoável definir o patamar de saúde financeira conforme subitem anterior.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

18.1. Na presente licitação, será PERMITIDA a participação de consórcios.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

19.1. Na presente licitação, será **VEDADA** a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

19.1.1. A participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

19.1.2. O objeto por si não permite que a gestão operacional do serviço possa ser executada de forma compartilhada, ou seja, demanda a necessidade de subordinação jurídica, de personalidade e de habitualidade.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

20.1. Na presente licitação, será **EXIGIDA** a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

20.1.1. Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia sempre deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis à Administração (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

20.2. Será **EXIGIDA** garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. 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:

21.1.1. **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;

21.1.2. **Verificou** se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

21.1.3. **Verificou** a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

21.1.4. **Verificou** o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Manaus – AM, 07 de março de 2024.

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – PCTD
Engenheiro Civil e Orçamentista
CREA 33050/AM
Adj SecTec

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – 1º TEN
Engenheira Ambiental
CREA 1408921421/AM
Adj SecTec

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – 1º TEN QEM FC
Chefe da Subseção de Projetos

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – MAJ QEM
Chefe da Seção Técnica da CRO/12

Assinado digitalmente na capa

[REDACTED] – TC QEM
Ordenador de Despesas da CRO/12



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

**CAPA DA PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS E
CRONOGRAMA (ANEXO I-A, DO TERMO DE REFERÊNCIA) - 24026
(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)
ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE
SELVA, EM BOA VISTA/RR**

LISTA DE DOCUMENTOS

1. Anexo 1-A.1 - Planilha Orçamentária Resumida;
2. Anexo 1-A.2 - Planilha Orçamentária Sintética;
3. Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica;
4. Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário;
5. Anexo 1-A.5 - Curva ABC de Insumos;
6. Anexo 1-A.6 - Curva ABC de Serviços;
7. Anexo 1-A.7 - Memória de Cálculo;
8. Anexo 1-A.8 - Composição do BDI;
9. Anexo 1-A.9 - Verificação do CPRB; e
10. Anexo 1-A.10 - Cronograma Físico-Financeiro.

Manaus – AM, 7 de março de 2024.

ELABORAM:



Documento assinado digitalmente
ANDREZA CRISTINA DA SILVA
Data: 25/03/2024 15:32:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ENG AMB

CREA 1408921421/AM
Adjunto da Seção Técnica da CRO/12



Documento assinado digitalmente
DUILIO WENDELL RODRIGUES DOS REIS
Data: 25/03/2024 15:58:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PCTD

CREA 33050/AM
Adjunto da Seção Técnica da CRO/12

REVISAM:



Documento assinado digitalmente
MARCELO MANTOVANI CRAVO GUIMARAES
Data: 26/03/2024 12:30:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

— 1º TEN QEM

Chefe da Subseção de Projetos

— MAJ QEM

Chefe da Seção Técnica da CRO/12



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)

ANEXO 1-A.1 - Planilha Orçamentária Resumida

ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA

COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL

PLANILHA RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL COM BDI	
1	A002 - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	R\$	28.282,00
2	EQUIPAMENTOS ALUGADOS	R\$	7.270,41
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$	644,16
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	7.155,50
5	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$	5.521,31
6	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$	39.702,18
7	E002 ESTRUTURA DE CONCRETO	R\$	20.701,25
8	ESTRUTURA DE MADEIRA	R\$	3.850,32
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$	8.661,85
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	R\$	24.970,79
11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	R\$	441,05
12	PAREDES E PAINÉIS	R\$	30.678,48
13	E023 COBERTURA	R\$	16.155,01
14	E017 - ESQUADRIAS/FERRAGENS/ ARMÁRIOS/EMBTUIDOS	R\$	17.436,48
15	E015 - REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	R\$	31.101,81
16	E016 - PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS/ DEGRAUS	R\$	7.720,19
17	E025 - PINTURAS	R\$	6.313,32
18	E026 - URBANIZAÇÃO/CERCAMENTO/ CALÇAMENTO	R\$	9.214,60
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS		R\$	210.591,97
VALOR BDI		R\$	55.228,74
VALOR GLOBAL		R\$	265.820,71

Manaus, AM 01 de dezembro de 2023

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA										SOLICITAÇÃO: 202312000223		
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL										ÁREA:	52,65	m²
LOCAL: BOA VISTA / RR										PRAZO:	60	dias
										BDI DIFERENCIADO:	0,00%	
										BDI:	26,24%	
										DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO:		
										dez-23		
PEQUISA BANCO DE DADOS: SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDCAP - 10/2023 - Minas Gerais CPQS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro												
Anexo 1-A.2 - Planilha Orçamentária Sintética												
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit			Total			TOTAL COM BDI
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			A002 - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS									28.282,00
1.1		ADAP SINAP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - LIXEIRA 1ª Bda Inf SI	COTAS	100	224,04	267,69	15,13	282,82	26.769,00	1.513,00	28.282,00
2			EQUIPAMENTOS ALUGADOS									7.270,41
2.1		ADAP SINAPI	LOCAÇÃO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).	M	137,1	42,01	17,90	35,13	53,03	2.454,09	4.816,32	7.270,41
3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES									644,16
3.1			E027 - LIMPEZA									644,16
3.1.1		9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	134,2	3,81	2,44	2,36	4,80	327,44	316,72	644,16
4			SERVIÇOS PRELIMINARES									7.155,50
4.1			A004 - TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS									125,78
4.1.1		PROPRIO	ART - CREA RR - 2024 - ATÉ R\$ 15.000,00	UND	1	99,64	0,00	125,78	125,78	0,00	125,78	125,78
4.2			A005 - SERVIÇOS DE LIMPEZA DE TERRENO E OUTROS									84,54
4.2.1		5502985 SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	134,2	0,50	0,04	0,59	0,63	5,36	79,18	84,54
4.3			A006 - SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES									6.945,18
4.3.1		97622 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	m³	25	57,11	49,10	22,99	72,09	1.227,50	574,75	1.802,25
4.3.2		97650 SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	m²	36	7,85	6,86	3,04	9,90	246,96	109,44	356,40
4.3.3		72897 SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	28,14	31,27	20,16	19,31	39,47	567,30	543,38	1.110,68
4.3.4		95875 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	1097,27	2,66	0,36	2,99	3,35	395,01	3.280,84	3.675,85
5			SERVIÇOS DIVERSOS									5.521,31
5.1			A009 - CANTEIRO DE OBRAS									5.521,31
5.1.1		103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	303,76	37,03	346,43	383,46	222,18	2.078,58	2.300,76
5.1.2		73847/002 SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRITV/C L VASO/1 LAV/1 MÍCIA CHUV LARG ~2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELET/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	2	922,46	0,00	1.164,51	1.164,51	0,00	2.329,02	2.329,02
5.1.3		93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	8,49	83,19	69,41	35,60	105,01	589,29	302,24	891,53
6			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									39.702,18
6.1			E001 FUNDAÇÃO									39.702,18
6.1.1		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	m²	52,65	3,46	2,89	1,47	4,36	152,15	77,40	229,55
6.1.2		97087 SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF 09/2021	m²	52,65	3,41	0,49	3,81	4,30	25,79	200,60	226,39
6.1.3		92268 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	m²	10,96	103,58	1,06	129,69	130,75	11,61	1.421,41	1.433,02
6.1.4		92769 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	24,9	15,39	2,93	16,49	19,42	72,95	410,60	483,55
6.1.5		92770 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	902,6	14,57	1,81	16,58	18,39	1.633,70	14.965,11	16.598,81
6.1.6		96624 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF 08/2017	m³	7,9	350,12	36,79	405,20	441,99	290,64	3.201,08	3.491,72
6.1.7		102476 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	10,57	1.291,95	66,24	1.564,71	1.630,95	700,15	16.538,99	17.239,14
7			E002 ESTRUTURA DE CONCRETO									20.701,25
7.1		104108 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	64,5	15,49	3,38	16,17	19,55	218,01	1.042,96	1.260,97
7.2		92264 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	m²	14,4	208,36	49,00	214,03	263,03	705,60	3.082,03	3.787,63
7.3		104111 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	18,7	23,69	11,99	17,91	29,90	224,21	334,92	559,13
7.4		92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	122,4	15,12	2,33	16,75	19,08	285,19	2.050,20	2.335,39
7.5		102476 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	0,7	1.291,95	66,24	1.564,71	1.630,95	46,36	1.095,30	1.141,66
7.6		92266 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	m²	34,5	166,46	39,30	170,83	210,13	1.355,85	5.893,63	7.249,48
7.7		92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	52,3	16,74	5,38	15,75	21,13	281,37	823,72	1.105,09
7.8		102476 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	2	1.291,95	66,24	1.564,71	1.630,95	132,48	3.129,42	3.261,90
8			ESTRUTURA DE MADEIRA									3.850,32
8.1		92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	107,06	13,63	4,92	12,28	17,20	526,73	1.314,70	1.841,43
8.2		100382 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL, TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	107,6	14,79	5,12	13,55	18,67	550,91	1.457,98	2.008,89
9			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									8.661,85
9.1			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									5.097,35
9.1.1		96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017	m³	1,49	50,44	42,09	21,58	63,67	62,71	32,15	94,86
9.1.2		90443 SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	M	9	8,41	8,12	2,49	10,61	73,08	22,41	95,49
9.1.3		89356 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	151	23,62	18,41	11,40	29,81	2.779,91	1.721,40	4.501,31
9.1.4		89362 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	15	9,31	7,36	4,39	11,75	110,40	65,85	176,25
9.1.5		89412 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6	9,37	6,13	5,69	11,82	36,78	34,14	70,92
9.1.6		86916 SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6	20,93	5,29	21,13	26,42	31,74	126,78	158,52
9.2			INSTALAÇÃO SANITÁRIA									3.564,50

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA										SOLICITAÇÃO: 20231200223							
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL										ÁREA:	52,65	m²	PRAZO:	60	dias		
LOCAL: BOA VISTA / RR										BDI DIFERENCIADO:	0,00%	BDI:	26,24%	DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO:			dez-23
PEQUISA BANCO DE DADOS: SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPQS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro																	
Anexo 1-A.2 - Planilha Orçamentária Sintética																	
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit			Total			TOTAL COM BDI					
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total						
9.2.1	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	UN	6	18,31	7,99	15,12	23,11	47,94	90,72	138,66					
9.2.2	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	6	9,51	6,14	5,86	12,00	36,84	35,16	72,00					
9.2.3	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	M	30	20,58	14,20	11,78	25,98	426,00	353,40	779,40					
9.2.4	101803	SINAPI	CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6 X 0,6 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_ 12/2020	UN	1	1.380,25	515,01	1.227,41	1.742,42	515,01	1.227,41	1.742,42					
9.2.5	101806	SINAPI	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_ 12/2020	UN	1	659,08	313,50	518,52	832,02	313,50	518,52	832,02					
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA									24.970,79					
10.1	ADAP ORSE 7901	Próprio	Poste de concreto duplo T (DT) 9/150 - fornecimento e assentamento	un	5	1.305,96	178,14	1.470,50	1.648,64	890,70	7.352,50	8.243,20					
10.2	ADAP SEDOP 170942	Próprio	Cabo multiplex 4 x 35mm²	m	130	30,89	3,85	35,14	38,99	500,50	4.568,20	5.068,70					
10.3	ADAP SEDOP 171175	Próprio	Isolador roldana 72x72	un	5	28,99	19,32	17,27	36,59	96,60	86,35	182,95					
10.4	ADAP SEDOP 171137	Próprio	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	un	5	15,30	3,08	16,23	19,31	15,40	81,15	96,55					
10.5	101655	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2020	UN	5	433,76	20,02	527,55	547,57	100,10	2.637,75	2.737,85					
10.6	ADAP ORSE 723	Próprio	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7	7,71	2,96	6,77	9,73	20,72	47,39	68,11					
10.7	ADAP ORSE 3729	Próprio	Interruptor 01 seção simples, de embutir, com placa, conjugado com tomada 2p+tt, ABNT, 10A, inclusive caixa pvc 4x2	un	6	38,15	23,71	24,45	48,16	142,26	146,70	288,96					
10.8	ADAP ORSE 13178	Próprio	Arandela uso externo lampada Led 18W G-light ou similar	un	5	83,31	47,43	57,74	105,17	237,15	288,70	525,85					
10.9	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	1	28,54	17,82	18,20	36,02	17,82	18,20	36,02					
10.10	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	140	3,01	1,12	2,67	3,79	156,80	373,80	530,60					
10.11	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	5	32,73	27,37	13,94	41,31	136,85	69,70	206,55					
10.12	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020	UN	6	36,02	20,38	25,09	45,47	122,28	150,54	272,82					
10.13	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	120	4,36	1,42	4,08	5,50	170,40	489,60	660,00					
10.14	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	100	6,72	1,92	6,56	8,48	192,00	656,00	848,00					
10.15	ADAP SETOP ED-51055	Próprio	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UND	1	24,92	22,75	8,70	31,45	22,75	8,70	31,45					
10.16	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2023	UN	3	123,52	19,23	136,70	155,93	57,69	410,10	467,79					
10.17	72253	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	12	49,03	10,39	51,50	61,89	124,68	618,00	742,68					
10.18	ADAP SEDOP 171299	Próprio	SOLDA EXOTERMICA PARA CONEXÕES DE ISOLAMENTO	UN	3	48,70	37,61	23,86	61,47	112,83	71,58	184,41					
10.19	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	1	376,58	26,13	449,26	475,39	26,13	449,26	475,39					
10.20	ADAP ORSE 9669	Próprio	Perfílado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	un	4	65,87	23,71	59,44	83,15	94,84	237,76	332,60					
10.21	ADAP ORSE 9526 A	Próprio	Gancho curto para perfílado, (ref.: Mopa ou similar). 44X32MM	un	21	12,69	9,47	6,54	16,01	198,87	137,34	336,21					
10.22	ADAP ORSE 13378	Próprio	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	un	40	28,27	12,60	23,08	35,68	504,00	923,20	1.427,20					
10.23	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	21	23,13	13,18	16,01	29,19	276,78	336,21	612,99					
10.24	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	2	10,00	1,73	10,89	12,62	3,46	21,78	25,24					
10.25	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	1	48,00	3,47	57,12	60,59	3,47	57,12	60,59					
10.26	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30X0,30X0,3 M. AF_ 12/2020	UN	2	201,24	97,37	156,67	254,04	194,74	313,34	508,08					
11			INSTALAÇÕES ESPECIAIS									441,05					
11.1			E012 - INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO									441,05					
11.1.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020_PE	UN	1	274,82	22,17	324,76	346,93	22,17	324,76	346,93					
11.1.2	ADAP ORSE (12138)	Próprio	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM	un	1	25,07	3,50	28,14	31,64	3,50	28,14	31,64					
11.1.3	102513	SINAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_ 05/2021	m²	1	49,50	34,98	27,50	62,48	34,98	27,50	62,48					
12			PAREDES E PAINÉIS									30.678,48					
12.1			E013 - ALVENARIAS E PAINÉIS DE FECHAMENTO									30.678,48					
12.1.1	103343	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 12/2021	m²	122,85	138,18	45,85	128,58	174,43	5.632,67	15.796,05	21.428,72					
12.1.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TJOLO MACIÇO. AF_ 03/2016	M	56,6	29,21	18,08	18,79	36,87	1.023,32	1.063,52	2.086,84					
12.1.3	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_ 03/2016	M	12,08	65,71	26,75	56,20	82,95	323,14	678,89	1.002,03					
12.1.4	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	28,8	169,46	87,15	126,77	213,92	2.509,92	3.650,97	6.160,89					
13			E023 COBERTURA									16.155,01					
13.1	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_ 07/2019	m²	114,71	66,64	6,20	77,92	84,12	711,20	8.938,20	9.649,40					
13.2	94223	SINAPI	CUMBEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_ 07/2019	M	21,85	116,24	3,09	143,65	146,74	67,51	3.138,75	3.206,26					

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA						SOLICITAÇÃO: 20231200223						
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1º BDA INF SL						ÁREA:	52,65	m²	PRAZO: 60 dias			
LOCAL: BOA VISTA / RR						BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI:	26,24%	DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23		
PEQUISA BANCO DE DADOS: SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro												
Anexo 1-A.2 - Planilha Orçamentária Sintética												
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit			Total			TOTAL COM BDI
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
13.3	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	43,7	59,81	11,11	64,39	75,50	485,50	2.813,85	3.299,35
14			E017 - ESQUADRIAS/FERRAGENS/ ARMÁRIOS/EMBTIDOS									17.436,48
14.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	14,91	647,66	14,76	802,84	817,60	220,07	11.970,34	12.190,41
14.2	ADAP ORSE (8970)	Próprio	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em alumínio anodizado natural	m²	43,71	95,08	37,24	82,78	120,02	1.627,76	3.618,31	5.246,07
15			E015 - REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS									31.101,81
15.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	245,7	10,22	6,85	6,05	12,90	1.683,04	1.486,49	3.169,53
15.2	87531	SINAPI	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 ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	245,7	42,61	18,79	35,00	53,79	4.616,70	8.599,50	13.216,20
15.3	96485	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	44,16	83,81	16,49	89,31	105,80	728,19	3.943,93	4.672,12
15.4	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	91,11	87,33	30,06	80,18	110,24	2.738,76	7.305,20	10.043,96
16			E016 - PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS/ DEGRAUS									7.720,19
16.1	87256	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60x60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	36,8	136,05	23,23	148,51	171,74	854,86	5.465,17	6.320,03
16.2	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	7,36	150,70	43,24	147,00	190,24	318,24	1.081,92	1.400,16
17			E025 - PINTURAS									6.313,32
17.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	106,5	3,73	2,31	2,39	4,70	246,01	254,54	500,55
17.2	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	106,5	30,45	19,13	19,31	38,44	2.037,34	2.056,52	4.093,86
17.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	106,5	12,79	5,69	10,45	16,14	605,98	1.112,93	1.718,91
18			E026 - URBANIZAÇÃO/CERCAMENTO/ CALÇAMENTO									9.214,60
18.1	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	58,14	125,55	22,31	136,18	158,49	1.297,10	7.917,50	9.214,60
Total sem BDI												210.591,97
Total do BDI												55.228,74
Total Geral												265.820,71
Obs: O BDI a ser adotado no orçamento é LIVRE, segundo Acórdão TCU Nr 2.622/2013. Cada licitante deverá adotar as instruções legais na elaboração e adequação da porcentagem do BDI, incluindo no cálculo os valores relativos a despesas indiretas, administração central, impostos, lucro e o que mais couber.												

ANDREZA Cristina da Silva - 1ª Ten OTT ENG AMBIENTAL
CREA -1408921421AM
Adj SecTec

Visto:

Duilio Wendell Rodrigues dos Reis - PCTD
CREA - 33050/AM
Adj SecTec

Marcelo Mantovani CRAVO Guimarães - 1ª Ten QEM FC
Ch SubSec Proj

KLEBERSON de Oliveira Ramos - Maj QEM FC
Ch Sec Tec

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA					SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL					DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR					BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPQS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro										
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica										
1			A002 - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						28.282,00	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	SINAPI	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - LIXEIRA 1ª Bda Inf SI	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	COTAS	1,00000000	224,04	224,04	
Composição	90777	SINAPI	Próprio	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,88000000	114,31	100,59	
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	Próprio	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,02000000	6.172,64	123,45	
					MO sem LS	212,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	212,05
					=>					
					Valor do BDI	58,78			Valor com BDI =>	282,82
					=>					
					Quant. =>	100,00000000	Preço Total =>			28.282,00
2			EQUIPAMENTOS ALUGADOS						7.270,41	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	SINAPI	Próprio	LOCAÇÃO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,00000000	42,01	42,01	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	Próprio	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50000000	24,81	12,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	Próprio	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,10000000	21,03	2,10	
Composição Auxiliar	100251	SINAPI	Próprio	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF 07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	0,40200000	12,86	5,16	
Insumo	00010527	SINAPI	Próprio	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MXMES	1,00000000	22,35	22,35	
					MO sem LS	14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
					=>					
					Valor do BDI	11,02			Valor com BDI =>	53,03
					=>					
					Quant. =>	137,10000000	Preço Total =>			7.270,41
3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						644,16	
3.1			E027 - LIMPEZA						644,16	
3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9537	SINAPI	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,00000000	3,81	3,81	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	Próprio	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,14000000	21,03	2,94	
Insumo	00000003	SINAPI	Próprio	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,05000000	17,42	0,87	
					MO sem LS	1,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,94
					=>					
					Valor do BDI	0,99			Valor com BDI =>	4,80
					=>					
					Quant. =>	134,20000000	Preço Total =>			644,16
4			SERVIÇOS PRELIMINARES						7.155,50	
4.1			A004 - TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS						125,78	
4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PROPRIO	Próprio	ART - CREA RR - 2024 - ATÉ R\$ 15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UND	1,00000000	99,64	99,64		
Insumo	PROPRIO	Próprio	ART - CREA RR - ATÉ R\$ 15.000,00 (CONFORME TABELA CREA RR)	Taxas	UN	1,00000000	99,64	99,64		
					MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					=>					
					Valor do BDI	26,14			Valor com BDI =>	125,78
					=>					
					Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>			125,78
4.2			A005 - SERVIÇOS DE LIMPEZA DE TERRENO E OUTROS						84,54	
4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal			m²	1,00000000	0,50	0,50	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,00	0,00	278,8445	104,8518	278,8445	
					Custo Horário de Equipamentos =>					278,8445
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,00000000				21,3459	21,3459	
					Custo Horário da Mão de Obra =>					21,3459
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>					0,0000
					Custo Horário de Execução =>					300,1904
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>					0,0368
					Custo do FIC =>					0,0177
					Produção de Equipe =>					622,9500
					Custo Unitário de Execução =>					0,4819
					MO sem LS	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
					=>					
					Valor do BDI	0,13			Valor com BDI =>	0,63
					=>					
					Quant. =>	134,20000000	Preço Total =>			84,54

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
4.3			A006 - SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						6.945,18
4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	57,11	57,11	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3541000	30,92	10,94	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1957000	21,03	46,17	
MO sem LS =>					38,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					14,98				72,09
						Quant. =>	25,0000000	Preço Total =>	1.802,25

4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	7,85	7,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2487000	21,03	5,23	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0879000	29,82	2,62	
MO sem LS =>					5,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					2,05				9,90
						Quant. =>	36,0000000	Preço Total =>	356,40

4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	31,27	31,27	
Composição Auxiliar	5961	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2500000	66,20	16,55	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	21,03	14,72	
MO sem LS =>					15,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					8,20				39,47
						Quant. =>	28,1400000	Preço Total =>	1.110,68

4.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,66	2,66	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	288,77	2,39	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	77,27	0,27	
MO sem LS =>					0,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					0,69				3,35
						Quant. =>	1.097,2700000	Preço Total =>	3.675,85

5			SERVIÇOS DIVERSOS					5.521,31	
5.1			A009 - CANTEIRO DE OBRAS					5.521,31	
5.1.1	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	303,76	303,76	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	23,19	11,59	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	30,11	11,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	21,03	23,52	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	2,12	6,80	
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	250,00	250,00	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	34,83	0,39	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	18,66	0,24	
MO sem LS =>					29,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					79,70				383,46
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	2.300,76

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPQS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
Composição	73847/002	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRITVWC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,0000000	922,46	922,46	
Insumo	00007608	SINAPI	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	Material	UN	0,4000000	11,03	4,41	
Insumo	00010420	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	Material	UN	0,1000000	173,98	17,39	
Insumo	00010425	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	Material	UN	0,1000000	78,76	7,87	
Insumo	00010432	SINAPI	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	Material	UN	0,1000000	302,91	30,29	
Insumo	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2.30 X 6,00 M, ALT. 2.50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	862,50	862,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	242,05			Valor com BDI =>	1.164,51
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	2.329,02
5.1.3									
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	83,19	83,19	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	21,03	83,19	
				MO sem LS =>	55,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,02
				Valor do BDI =>	21,82			Valor com BDI =>	105,01
						Quant. =>	8,4900000	Preço Total =>	891,53
6			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						39.702,18
6.1			E001 FUNDAÇÃO						39.702,18
6.1.1									
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
		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	3,46	3,46	
Composição Auxiliar		88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0450000	30,92	1,39	
Composição Auxiliar		88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	21,03	1,87	
Composição Auxiliar		95264 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0250000	6,83	0,17	
Composição Auxiliar		95265 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF 09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0420000	0,87	0,03	
				MO sem LS =>	2,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,29
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,36
						Quant. =>	52,6500000	Preço Total =>	229,55
6.1.2									
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
		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	3,41	3,41	
Composição Auxiliar		88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	30,92	0,43	
Composição Auxiliar		88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	21,03	0,10	
Insumo		00042408 SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material	m²	1,0400000	2,77	2,88	
				MO sem LS =>	0,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,39
				Valor do BDI =>	0,89			Valor com BDI =>	4,30
						Quant. =>	52,6500000	Preço Total =>	226,39
6.1.3									
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
		92268 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	103,58	103,58	
Composição Auxiliar		88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	22,30	0,11	
Composição Auxiliar		88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	30,11	0,15	
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	0,0050000	32,25	0,16	
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	0,0220000	30,99	0,68	
Insumo		00001345 SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	1,0500000	97,60	102,48	
				MO sem LS =>	0,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,84
				Valor do BDI =>	27,17			Valor com BDI =>	130,75
						Quant. =>	10,9600000	Preço Total =>	1.433,02

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA			SOLICITAÇÃO: 202312000223		
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL			DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23		
LOCAL: BOA VISTA / RR			BDI DIFERENCIADO: 0,00% BDI: 26,24%		
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 -					
PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro					
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica					

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica

6.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,39	15,39
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0098000	22,38	0,21
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0597000	30,66	1,83
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,49	12,49
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,3330000	0,22	0,29
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	23,13	0,57
					MO sem LS =>	2,32	LS => 0,00	MO com LS => 2,32
					Valor do BDI =>	4,03		Valor com BDI => 19,42
					Quant. =>	24,9000000	Preço Total =>	483,55

6.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,57	14,57
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066000	22,38	0,14
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0403000	30,66	1,23
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,47	12,47
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7280000	0,22	0,16
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	23,13	0,57
					MO sem LS =>	1,43	LS => 0,00	MO com LS => 1,43
					Valor do BDI =>	3,82		Valor com BDI => 18,39
					Quant. =>	902,6000000	Preço Total =>	16.598,81

6.1.6	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_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	350,12	350,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0300000	30,92	31,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3430000	21,03	7,21
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSIVEL 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	0,0320000	9,70	0,31
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSIVEL 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	0,0300000	0,61	0,01
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1300000	275,00	310,75
					MO sem LS =>	29,16	LS => 0,00	MO com LS => 29,16
					Valor do BDI =>	91,87		Valor com BDI => 441,99
					Quant. =>	7,9000000	Preço Total =>	3.491,72

6.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.291,95	1.291,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2483000	21,03	47,28
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4222000	20,98	29,83
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	0,7320000	1,93	1,41
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	0,6902000	0,42	0,28
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7277000	63,33	46,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	381,6832000	1,67	637,41
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5890000	899,26	529,66
					MO sem LS =>	52,50	LS => 0,00	MO com LS => 52,50
					Valor do BDI =>	339,00		Valor com BDI => 1.630,95
					Quant. =>	10,5700000	Preço Total =>	17.239,14

7		E002 ESTRUTURA DE CONCRETO						20.701,25

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223						
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23						
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO:		0,00%			BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro										
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica										
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104108	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,49	15,49		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0156000	22,38	0,34		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0956000	30,66	2,93		
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11		
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	23,13	0,57		
MO sem LS =>					2,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,68	
Valor do BDI =>					4,06	Valor com BDI =>			19,55	
Quant. =>						64,5000000	Preço Total =>		1.260,97	
7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	208,36	208,36		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	22,30	5,57		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1800000	30,11	35,52		
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	0,0630000	32,25	2,03		
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	0,2550000	30,99	7,90		
Insumo	00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	1,3360000	97,60	130,39		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,3080000	4,19	9,67		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,2370000	1,46	13,48		
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2080000	18,31	3,80		
MO sem LS =>					38,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,84	
Valor do BDI =>					54,67	Valor com BDI =>			263,03	
Quant. =>						14,4000000	Preço Total =>		3.787,63	
7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	23,69	23,69		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0505000	22,38	1,13		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3094000	30,66	9,48		
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,25	12,25		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26		
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	23,13	0,57		
MO sem LS =>					9,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,50	
Valor do BDI =>					6,21	Valor com BDI =>			29,90	
Quant. =>						18,7000000	Preço Total =>		559,13	
7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,12	15,12		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	22,38	0,20		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	30,66	1,72		
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,47	12,47		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16		
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	23,13	0,57		
MO sem LS =>					1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84	
Valor do BDI =>					3,96	Valor com BDI =>			19,08	
Quant. =>						122,4000000	Preço Total =>		2.335,39	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA			SOLICITAÇÃO: 202312000223		
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL			DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23		
LOCAL: BOA VISTA / RR			BDI DIFERENCIADO: 0,00% BDI: 26,24%		
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 -					
PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São					
Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro					

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica								
7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.291,95	1.291,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2483000	21,03	47,28
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4222000	20,98	29,83
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	0,7320000	1,93	1,41
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	0,6902000	0,42	0,28
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7277000	63,33	46,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	381,6832000	1,67	637,41
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5890000	899,26	529,66
MO sem LS =>					52,50	LS =>	0,00	MO com LS => 52,50
Valor do BDI =>					339,00	Valor com BDI => 1.630,95		
Quant. =>						0,7000000	Preço Total =>	1.141,66

7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	166,46	166,46
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2020000	22,30	4,50
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9110000	30,11	27,43
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	0,0500000	32,25	1,61
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	0,2370000	30,99	7,34
Insumo	00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	1,1460000	97,60	111,84
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1660000	4,19	0,69
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,9520000	1,46	10,14
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1590000	18,31	2,91
MO sem LS =>					31,15	LS =>	0,00	MO com LS => 31,15
Valor do BDI =>					43,67	Valor com BDI => 210,13		
Quant. =>						34,5000000	Preço Total =>	7.249,48

7.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,74	16,74
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	22,38	0,39
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	30,66	3,27
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,25	12,25
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
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	23,13	0,57
MO sem LS =>					4,26	LS =>	0,00	MO com LS => 4,26
Valor do BDI =>					4,39	Valor com BDI => 21,13		
Quant. =>						52,3000000	Preço Total =>	1.105,09

7.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.291,95	1.291,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2483000	21,03	47,28
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4222000	20,98	29,83
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	0,7320000	1,93	1,41
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	0,6902000	0,42	0,28
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7277000	63,33	46,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	381,6832000	1,67	637,41
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5890000	899,26	529,66

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							
MO sem LS =>				52,50	LS =>	0,00	MO com LS => 52,50
Valor do BDI =>				339,00			Valor com BDI => 1.630,95
Quant. =>						2,0000000	Preço Total => 3.261,90

8			ESTRUTURA DE MADEIRA					3.850,32
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	13,63	13,63
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000	22,30	1,44
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1180000	30,11	3,55
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	0,0046000	27,29	0,12
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	0,0064000	26,32	0,16
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6340000	12,33	7,81
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	18,45	0,55
MO sem LS =>				3,90	LS =>	0,00	MO com LS => 3,90	
Valor do BDI =>				3,57			Valor com BDI =>	17,20
Quant. =>						107,0600000	Preço Total =>	1.841,43

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100382	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	14,79	14,79
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0730000	22,30	1,62
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1160000	30,11	3,49
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	0,0062000	27,29	0,16
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	0,0091000	26,32	0,23
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2220000	12,33	2,73
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5560000	5,83	3,24
Insumo	00004472	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0740000	15,40	1,13
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1200000	18,31	2,19
MO sem LS =>				4,06	LS =>	0,00	MO com LS => 4,06	
Valor do BDI =>				3,88			Valor com BDI =>	18,67
Quant. =>						107,6000000	Preço Total =>	2.008,89

9			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					8.661,85
9.1			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					5.097,35
9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	50,44	50,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3986000	21,03	50,44
MO sem LS =>				33,36	LS =>	0,00	MO com LS => 33,36	
Valor do BDI =>				13,23			Valor com BDI =>	63,67
Quant. =>						1,4900000	Preço Total =>	94,86

9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	8,41	8,41
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0660000	21,80	1,43
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2348000	29,73	6,98
MO sem LS =>				6,44	LS =>	0,00	MO com LS => 6,44	
Valor do BDI =>				2,20			Valor com BDI =>	10,61
Quant. =>						9,0000000	Preço Total =>	95,49

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 -							
PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica

9.1.3	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	23,62	23,62	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000	21,80	8,28	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000	29,73	11,29	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	3,66	3,84	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0886000	2,48	0,21	
MO sem LS =>					14,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,59
Valor do BDI =>					6,19	Valor com BDI =>		29,81	
Quant. =>						151,0000000	Preço Total =>		4.501,31

9.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, 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	9,31	9,31	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	21,80	3,31	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	29,73	4,51	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	48,39	0,34	
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	0,64	0,64	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	54,83	0,43	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0338000	2,48	0,08	
MO sem LS =>					5,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,83
Valor do BDI =>					2,44	Valor com BDI =>		11,75	
Quant. =>						15,0000000	Preço Total =>		176,25

9.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,37	9,37	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	21,80	2,75	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	29,73	3,76	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	48,39	0,28	
Insumo	00003522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,14	2,14	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	54,83	0,38	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0281000	2,48	0,06	
MO sem LS =>					4,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,86
Valor do BDI =>					2,45	Valor com BDI =>			11,82
Quant. =>						6,0000000	Preço Total =>		70,92

9.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	20,93	20,93	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	29,73	4,53	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	21,03	1,01	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0365000	2,50	0,09	
Insumo	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	15,30	15,30	
MO sem LS =>					4,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,19
Valor do BDI =>					5,49	Valor com BDI =>			26,42
Quant. =>						6,0000000	Preço Total =>		158,52

9.2			INSTALAÇÃO SANITÁRIA						3.564,50
9.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,31	18,31	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	21,80	3,60	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	29,73	4,91	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0049000	48,39	0,23	
Insumo	00011743	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	9,08	9,08	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000	54,83	0,41	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000	2,48	0,08	
MO sem LS					6,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,33

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA			SOLICITAÇÃO: 202312000223		
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL			DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23		
LOCAL: BOA VISTA / RR			BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro					
PESQUISA BANCO DE DADOS:					
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica					

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica					
Valor do BDI =>			4,80	Valor com BDI =>	23,11
Quant. =>			6,0000000	Preço Total =>	138,66

9.2.2	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	9,51	9,51
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	21,80	2,76
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	29,73	3,77
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000	48,39	0,47
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000	1,68	1,68
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	54,83	0,82
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	2,48	0,01
MO sem LS =>			4,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,87	
Valor do BDI =>			2,49	Valor com BDI =>			12,00	
Quant. =>			6,0000000	Preço Total =>	72,00			

9.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	20,58	20,58
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	21,80	6,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	29,73	8,71
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	5,17	5,45
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0163000	2,48	0,04
MO sem LS =>			11,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,25	
Valor do BDI =>			5,40	Valor com BDI =>			25,98	
Quant. =>			30,0000000	Preço Total =>	779,40			

9.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101803	SINAPI	CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6 X 0,6 X 1,00 M. EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.380,25	1.380,25
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	0,1848000	1.143,50	211,31
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,8100000	6,60	5,34
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	0,0358000	150,31	5,38
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	0,0729000	63,21	4,60
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	740,01	24,27
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,6182000	30,92	235,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9857000	21,03	125,87
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0492000	1.577,43	77,60
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,9744000	12,35	24,38
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	0,1163000	827,06	96,18
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0108000	3.598,75	38,86
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0717000	3.080,63	220,88
Insumo	00000660	SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	16,8000000	4,32	72,57
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0068000	8,99	0,06
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1480000	4,19	0,62
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1760000	1,46	0,25
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0156000	18,66	0,29
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5520000	8,23	4,54

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	33,2907000	231,70
				MO sem LS	408,13	LS => 0,00	MO com LS => 408,13
				Valor do BDI	362,17		Valor com BDI => 1.742,42
						Quant. =>	1,0000000 Preço Total => 1.742,42

9.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101806	SINAPI	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF 12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	659,08	659,08
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,8100000	6,60	5,34
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	0,0136000	150,31	2,04
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	0,0276000	63,21	1,74
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	0,0151000	740,01	11,17
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,9823000	30,92	154,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9147000	21,03	82,32
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1101000	949,92	104,58
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	0,0744000	827,06	61,53
Composição Auxiliar	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0048000	4.080,79	19,58
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	3.080,63	138,01
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	8,99	0,04
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	4,19	0,49
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	1,46	0,20
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	18,66	0,23
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	8,23	3,63
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	114,0487000	0,65	74,13
				MO sem LS =>	248,44	LS =>	0,00	MO com LS => 248,44
				Valor do BDI =>	172,94			Valor com BDI => 832,02
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 832,02

10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA					24.970,79
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 7901	Próprio	Poste de concreto duplo T (DT) 9/150 - fornecimento e assentamento	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Concreto Simples	un	1,0000000	1.305,96	1.305,96
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento		m³	0,1000000	52,03	5,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4000000	30,92	43,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5000000	21,03	115,66
Composição Auxiliar	102474	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1000000	1.126,22	112,62
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1000000	307,01	30,70
Insumo	2455	ORSE	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t (m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp	Equipamento	h	1,0000000	102,51	102,51
Insumo	7862	ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/150	Material	un	1,0000000	895,99	895,99
				MO sem LS =>	141,19	LS =>	0,00	MO com LS => 141,19
				Valor do BDI =>	342,68		Valor com BDI =>	1.648,64
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total => 8.243,20

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP SEDOP 170942	Próprio	Cabo multiplex 4 x 35mm²	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	30,89	30,89
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	30,91	3,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	21,03	1,05

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
Insumo	E00422	SEDOP	Cabo multiplex 4x # 35mm²	Material	M	1,02000000	26,23	26,75	
				MO sem LS	3,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,05
				=>					
				Valor do BDI	8,10			Valor com BDI =>	38,99
				=>					
				Quant. =>	130,00000000	Preço Total =>			5.068,70

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	SEDOP	Próprio	Isolador roldana 72x72	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,00000000	28,99	28,99
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50000000	30,91	15,45	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,25000000	21,03	5,25	
Insumo	E00568	SEDOP	Isolador roldana 72x72	Material	UN	1,00000000	8,29	8,29	
				MO sem LS	15,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,31
				=>					
				Valor do BDI	7,60			Valor com BDI =>	36,59
				=>					
				Quant. =>		5,00000000	Preço Total =>		182,95

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP	SEDOP	Próprio	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,00000000	15,30
	171137							15,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04000000	21,03	0,84
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,08000000	30,91	2,47
Insumo	E00383	SEDOP	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	Material	UN	1,00000000	11,99	11,99
				MO sem LS	2,44	LS =>	0,00	MO com LS =>
				=>				2,44
				Valor do BDI	4,01		Valor com BDI =>	19,31
				=>				
				Quant. =>		5,00000000	Preço Total =>	96,55

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101655	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00000000	433,76	433,76	
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,23880000	299,12	71,42	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,23810000	22,82	5,43	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,23810000	30,91	7,35	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01400000	3,60	0,05	
Insumo	00042245	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	1,00000000	349,51	349,51	
				MO sem LS	15,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,87
				=>					
				Valor do BDI	113,81			Valor com BDI =>	547,57
				=>					
				Quant. =>		5,00000000	Preço Total =>		2.737,85

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP	ORSE	Próprio	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,00000000	7,71
	723							
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,06000000	22,82	1,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,06000000	30,91	1,85
Insumo	2003	ORSE	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Material	un	1,00000000	4,50	4,50
				MO sem LS	2,35	LS =>	0,00	MO com LS =>
				=>				2,35
				Valor do BDI	2,02			Valor com BDI =>
				=>				9,73
				Quant. =>		7,00000000	Preço Total =>	68,11

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	ORSE	Próprio	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,00000000	38,15	38,15	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50000000	30,91	15,45	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50000000	21,03	10,51	
Insumo	9102	ORSE	Interruptor 01 seção simples, de embutir, com placa, conjugado com tomada 2p+t, ABNT, 10A	Material	un	1,00000000	9,95	9,95	
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,00000000	2,24	2,24	
				MO sem LS =>	18,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,79
				Valor do BDI =>	10,01			Valor com BDI =>	48,16
						Quant. =>	6,00000000	Preço Total =>	288,96

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 -							
PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São							
Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
Composição	ADAP ORSE 13178	Próprio	Arandela uso externo lampada Led 18W G-light ou similar	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	83,31	83,31	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,91	30,91	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,03	21,03	
Insumo	13965	ORSE	Arandela uso externo lampada Led 18W G-light ou similar	Material	Un	1,0000000	31,37	31,37	
				MO sem LS	37,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,59
				=>					
				Valor do BDI	21,86			Valor com BDI =>	105,17
				=>					
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	525,85

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	28,54	28,54
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	10,47	10,47
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	18,07	18,07
MO sem LS					14,12	LS =>	0,00	MO com LS => 14,12
=>								
Valor do BDI					7,48			Valor com BDI => 36,02
=>								
Quant. =>						1,0000000	Preço Total =>	36,02

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 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	3,01	3,01
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	22,82	0,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	30,91	0,71
Insumo	00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	1,41	1,75
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,60	0,03
MO sem LS					0,89	LS =>	0,00	MO com LS => 0,89
=>								
Valor do BDI					0,78			Valor com BDI => 3,79
=>								
Quant. =>						140,0000000	Preço Total =>	530,60

10.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	32,73	32,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5500000	22,82	12,55
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5500000	30,91	17,00
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_02/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000	1.054,52	0,94
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,24	2,24
MO sem LS					21,69	LS =>	0,00	MO com LS => 21,69
=>								
Valor do BDI					8,58			Valor com BDI => 41,31
=>								
Quant. =>						5,0000000	Preço Total =>	206,55

10.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	36,02	36,02
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2231000	22,82	5,09
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5355000	30,91	16,55
Insumo	00038191	SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	1,0000000	6,80	6,80
Insumo	00038773	SINAPI	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000	7,58	7,58
MO sem LS					16,15	LS =>	0,00	MO com LS => 16,15
=>								
Valor do BDI					9,45			Valor com BDI => 45,47
=>								
Quant. =>						6,0000000	Preço Total =>	272,82

10.13	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	4,36	4,36
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	22,82	0,66

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO:		0,00% BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	30,91	0,89	
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	2,24	2,78	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,60	0,03	
				MO sem LS =>	1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI =>	5,50
						Quant. =>	120,0000000	Preço Total =>	660,00
10.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 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	6,72	6,72	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	22,82	0,88	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	30,91	1,20	
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	3,71	4,61	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,60	0,03	
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,52
				Valor do BDI =>	1,76			Valor com BDI =>	8,48
						Quant. =>	100,0000000	Preço Total =>	848,00
10.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SETOP ED-51055	Próprio	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	1,0000000	24,92	24,92	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4800000	30,91	14,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4800000	21,03	10,09	
Composição Auxiliar	SPDA-CXS-020	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO		un	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	18,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,03
				Valor do BDI =>	6,53			Valor com BDI =>	31,45
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	31,45
10.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	123,52	123,52	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3882000	22,82	8,85	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3882000	30,91	11,99	
Insumo	00003378	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	102,68	102,68	
				MO sem LS =>	15,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,24
				Valor do BDI =>	32,41			Valor com BDI =>	155,93
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	467,79
10.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72253	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO	M	1,0000000	49,03	49,03	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2100000	22,82	4,79	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2100000	30,91	6,49	
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	37,01	37,75	
				MO sem LS =>	8,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,24
				Valor do BDI =>	12,86			Valor com BDI =>	61,89
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	742,68
10.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SEDOP 171299	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA PARA CONEXÕES DE ISOLAMENTO	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	48,70	48,70	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	22,82	18,25	
Composição Auxiliar	88265	SINAPI	ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	28,91	23,12	
Insumo	E00731	SEDOP	Pó de solda	Material	Pct	0,2000000	28,90	5,78	
Insumo	E00732	SEDOP	Molde p/ solda exotérmica	Material	UN	0,0100000	155,00	1,55	
				MO sem LS =>	29,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,81

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							
Valor do BDI =>				12,77	Valor com BDI =>		61,47
Quant. =>				3,0000000	Preço Total =>		184,41

10.19	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	376,58	376,58	
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	876,17	10,25	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	22,82	10,97	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	30,91	14,87	
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	340,49	340,49	
MO sem LS =>					20,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,71
Valor do BDI =>					98,81		Valor com BDI =>		475,39
Quant. =>						1,0000000	Preço Total =>		475,39

10.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	ORSE	Próprio	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	65,87	65,87
	9669								
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	30,91	15,45	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,03	10,51	
Insumo	10047	ORSE	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	Material	un	1,0000000	39,91	39,91	
				MO sem LS =>	18,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,79
				Valor do BDI =>	17,28		Valor com BDI =>		83,15
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	332,60

10.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP ORSE 9526 A	Próprio	Gancho curto para perfilado, (ref.: Mopa ou similar). 44X32MM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	12,69	12,69	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	30,91	6,18	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,03	4,20	
Insumo	3625	ORSE	Gancho curto para perfilado, ref. Mopa ou similar	Material	un	1,0000000	2,31	2,31	
				MO sem LS =>	7,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,51
				Valor do BDI =>	3,32		Valor com BDI =>		16,01
					Quant. =>	21,0000000	Preço Total =>		336,21

10.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP ORSE 13378	Próprio	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	28,27	28,27	
Composição Auxiliar	13377	ORSE	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	0,3333000	6,38	2,12	
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4;FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 09/2023 PS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	11,73	11,73	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0824000	30,91	2,54	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0824000	21,03	1,73	
Composição Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	9,67	10,15	
MO sem LS =>					9,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,99
Valor do BDI =>					7,41		Valor com BDI =>		35,68
Quant. =>						40,0000000	Preço Total =>		1.427,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
10.23 Composição	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	23,13	23,13
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1230000	22,82	2,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1230000	30,91	3,80
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4;FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 09/2023 PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	11,73	11,73

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223				
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23				
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%		
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro								
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica								
Insumo	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	4,37	4,80
				MO sem LS =>	10,45	LS =>	0,00	MO com LS => 10,45
				Valor do BDI =>	6,06	Valor com BDI =>		29,19
						Quant. =>	21,0000000	Preço Total => 612,99
10.24	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 SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	10,00	10,00
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	22,82	0,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	30,91	1,08
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	0,63	0,63
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	7,49	7,49
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	0,00	MO com LS => 1,37
				Valor do BDI =>	2,62	Valor com BDI =>		12,62
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total => 25,24
10.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	48,00	48,00
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	22,82	1,60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	30,91	2,17
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	2,0000000	0,63	1,26
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	42,97	42,97
				MO sem LS =>	2,75	LS =>	0,00	MO com LS => 2,75
				Valor do BDI =>	12,59	Valor com BDI =>		60,59
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 60,59
10.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.3X0.3X0.3 M. AF 12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	201,24	201,24
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	0,0278000	1.143,50	31,78
Composição Auxiliar	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0360000	508,06	18,29
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	0,0039000	740,01	2,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2686000	30,92	39,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9967000	21,03	20,96
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0175000	3.598,75	62,97
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	38,6910000	0,65	25,14
				MO sem LS =>	77,17	LS =>	0,00	MO com LS => 77,17
				Valor do BDI =>	52,80	Valor com BDI =>		254,04
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total => 508,08
11			INSTALAÇÕES ESPECIAIS					441,05
11.1			E012 - INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO					441,05
11.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	274,82	274,82
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	21,80	9,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	29,73	13,59
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	0,63	1,26
Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	250,00	250,00
				MO sem LS =>	17,57	LS =>	0,00	MO com LS => 17,57

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
PESQUISA BANCO DE DADOS:							
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica							
Valor do BDI =>				72,11	Valor com BDI =>		346,93
Quant. =>				1,0000000	Preço Total =>		346,93

11.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	ORSE Próprio (12138)	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	un	1,0000000	25,07	25,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,03	4,20	
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 =>					2,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,78
Valor do BDI =>					6,57		Valor com BDI =>		31,64
Quant. =>						1,0000000	Preço Total =>		31,64

11.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102513	SINAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	49,50	49,50	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9600000	31,97	30,69	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	21,03	8,41	
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	18,91	8,07	
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,2300000	10,16	2,33	
MO sem LS =>					27,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,72
Valor do BDI =>					12,98		Valor com BDI =>		62,48
Quant. =>						1,0000000	Preço Total =>		62,48

12			PAREDES E PAINÉIS					30.678,48	
12.1			E013 - ALVENARIAS E PAINÉIS DE FECHAMENTO					30.678,48	
12.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103343	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	138,18	138,18	
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	0,0113000	817,07	9,23	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1300000	30,92	34,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5650000	21,03	11,88	
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	3,29	1,38	
Insumo	00034592	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	18,1400000	4,43	80,36	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	40,33	0,40	
MO sem LS =>					36,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,34
Valor do BDI =>					36,25		Valor com BDI =>		174,43
					Quant. =>	122,8500000	Preço Total =>		21.428,72

12.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACICO. AF 03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	29,21	29,21	
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	0,0052000	648,07	3,36	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5290000	30,92	16,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1060000	21,03	2,22	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	11,2000000	0,65	7,28	
				MO sem LS =>	14,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	7,66		Valor com BDI =>		36,87
					Quant. =>	56,6000000	Preço Total =>		2.086,84

12.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOÇO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	65,71	65,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3860000	30,92	11,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1930000	21,03	4,05
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,3000000	98,54	29,56
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,3080000	12,25	3,77

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL			DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23						
LOCAL: BOA VISTA / RR			BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%		
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
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	0,0120000	827,06	9,92	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0050000	8,99	0,04	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2220000	4,19	5,12	
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 =>					21,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,20
Valor do BDI =>					17,24	Valor com BDI =>			82,95
Quant. =>						12,0800000	Preço Total =>		1.002,03
12.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	169,46	169,46	
Composição Auxiliar	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0230000	948,97	21,82	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2200000	30,92	68,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1100000	21,03	23,34	
Insumo	00007272	SINAPI	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	23,2900000	2,39	55,66	
MO sem LS =>					69,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,07
Valor do BDI =>					44,46	Valor com BDI =>			213,92
Quant. =>						28,8000000	Preço Total =>		6.160,89
13			E023 COBERTURA					16.155,01	
13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_ 07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	66,64	66,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	21,03	3,15	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	29,82	3,42	
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	0,0050000	27,29	0,13	
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	0,0069000	26,32	0,18	
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDAÇÃO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2700000	0,33	0,41	
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2700000	5,00	6,35	
Insumo	00007194	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	1,2750000	41,57	53,00	
MO sem LS =>					4,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,91
Valor do BDI =>					17,48	Valor com BDI =>			84,12
Quant. =>						114,7100000	Preço Total =>		9.649,40
13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94223	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	116,24	116,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0730000	21,03	1,53	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	29,82	1,78	
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	0,0018000	27,29	0,04	
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	0,0026000	26,32	0,06	
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	4,2000000	0,33	1,38	
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	4,2000000	5,00	21,00	
Insumo	00007219	SINAPI	CUMEEIRA UNIVERSAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 210 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	Material	UN	1,0290000	87,91	90,45	
MO sem LS =>					2,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,45
Valor do BDI =>					30,50	Valor com BDI =>			146,74
Quant. =>						21,8500000	Preço Total =>		3.206,26

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO:		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPQS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,00000000	59,81	59,81	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2820000	21,03	5,93	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1880000	29,82	5,60	
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	27,29	0,36	
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	26,32	0,48	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0530000	44,89	2,37	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	18,00	0,14	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	60,54	0,09	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	131,39	7,75	
Insumo	00040782	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	35,33	37,09	
MO sem LS =>					8,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,81
Valor do BDI =>					15,69			Valor com BDI =>	75,50
Quant. =>						43,7000000	Preço Total =>		3.299,35
14	Código	Banco	E017 - ESQUADRIAS/FERRAGENS/ ARMÁRIOS/EMBTUTIDOS	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
14.1	91341	SINAPI	Descrição	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,00000000	647,66	647,66	
Composição			PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3826000	30,92	11,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1910000	21,03	4,01	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000	44,89	39,63	
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	4,8166000	0,61	2,93	
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000	26,24	179,75	
Insumo	00039025	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	Material	UN	0,5473000	748,26	409,52	
MO sem LS =>					11,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,70
Valor do BDI =>					169,94			Valor com BDI =>	817,60
Quant. =>						14,9100000	Preço Total =>		12.190,41
14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP ORSE (8970)	Próprio	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em aluminio anodizado natural	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,00000000	95,08	95,08	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	21,03	16,82	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	30,11	24,08	
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	4,0000000	12,98	51,92	
Insumo	00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²	1,0500000	2,16	2,26	
MO sem LS =>					29,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,52
Valor do BDI =>					24,94			Valor com BDI =>	120,02
Quant. =>						43,7100000	Preço Total =>		5.246,07
15	Código	Banco	E015 - REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
15.1	87904	SINAPI	Descrição	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,00000000	10,22	10,22	
Composição			CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022						
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	997,84	3,69	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1724000	30,92	5,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0575000	21,03	1,20	
MO sem LS =>					5,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,43
Valor do BDI =>					2,68			Valor com BDI =>	12,90
Quant. =>						245,7000000	Preço Total =>		3.169,53

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 -							
PESQUISA BANCO DE DADOS: Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São							
Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87531	SINAPI	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 ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	42,61	42,61	
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	0,0376000	691,66	26,00	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	30,92	13,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1580000	21,03	3,32	
MO sem LS =>					14,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,89
Valor do BDI =>					11,18	Valor com BDI =>		53,79	
Quant. =>						245,7000000	Preço Total =>		13.216,20

15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96485	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	83,81	83,81	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6968000	24,81	17,28	
Insumo	00036225	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0363000	38,11	39,49	
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	2,2212000	7,78	17,28	
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	2,0446000	2,93	5,99	
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0204000	27,27	0,55	
Insumo	00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,0336000	46,75	1,57	
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	0,0616000	26,87	1,65	
MO sem LS =>					13,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,07
Valor do BDI =>					21,99	Valor com BDI =>			105,80
Quant. =>						44,1600000	Preço Total =>		4.672,12

15.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	87,33	87,33	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6970000	35,17	24,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3138000	21,03	6,59	
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3. FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0798000	40,00	43,19	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	6,8500000	1,60	10,96	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2220000	9,39	2,08	
MO sem LS =>					23,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,82
Valor do BDI =>					22,91	Valor com BDI =>			110,24
Quant. =>						91,1100000	Preço Total =>		10.043,96

16			E016 - PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS/ DEGRAUS					7.720,19	
16.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87256	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PISO - PISOS	m²	1,0000000	136,05	136,05	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI		SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5726000	35,17	20,13	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1746000	21,03	3,67	
Insumo	00001292	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4. FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	m²	1,0864000	88,67	96,33	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1300000	1,60	14,60	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1410000	9,39	1,32	
				MO sem LS =>	18,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,41
				Valor do BDI =>	35,69	Valor com BDI =>		171,74	
Quant. =>						36,8000000	Preço Total =>	6.320,03	

16.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO:		0,00% BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPQS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
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	150,70	150,70	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0956000	32,22	35,30	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4972000	21,03	10,45	
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	0,0254000	5,60	0,14	
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	1,74	0,13	
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	3,08	0,27	
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	0,50	0,10	
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	0,63	12,60	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,0400000	6,91	0,27	
Insumo	00041967	SINAPI	CERA LIQUIDA INCOLOR MULTIPISO	Material	L	0,0125000	23,94	0,29	
Insumo	00044528	SINAPI	CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 ou CPB - 40	Material	KG	10,0000000	8,90	89,00	
MO sem LS =>					34,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,27
Valor do BDI =>					39,54	Valor com BDI =>			190,24
Quant. =>						7,3600000	Preço Total =>		1.400,16
17			E025 - PINTURAS						6.313,32
17.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,73	3,73	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666000	31,97	2,12	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000	21,03	0,46	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	6,91	1,15	
MO sem LS =>					1,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,83
Valor do BDI =>					0,97	Valor com BDI =>			4,70
Quant. =>						106,5000000	Preço Total =>		500,55
17.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_ 05/2017	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	30,45	30,45	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5710000	31,97	18,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	21,03	3,00	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,1000000	1,10	0,11	
Insumo	00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	1,5518400	5,86	9,09	
MO sem LS =>					15,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,16
Valor do BDI =>					7,99	Valor com BDI =>			38,44
Quant. =>						106,5000000	Preço Total =>		4.093,86
17.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	12,79	12,79	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	31,97	5,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000	21,03	1,14	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	28,20	6,44	
MO sem LS =>					4,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,51
Valor do BDI =>					3,35	Valor com BDI =>			16,14
Quant. =>						106,5000000	Preço Total =>		1.718,91
18			E026 - URBANIZAÇÃO/CERCAMENTO/ CALÇAMENTO						9.214,60
18.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	125,55	125,55	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1301000	30,11	3,91	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1882000	30,92	5,81	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL			DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO:			dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR			BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI:	26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.3 - Planilha Orçamentária Analítica									
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3183000	21,03	6,69	
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	0,0985000	836,70	82,41	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0017000	8,99	0,01	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000	2,12	0,53	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	1,46	0,29	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	18,31	0,43	
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	23,55	25,47	
MO sem LS =>					17,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,68
Valor do BDI					32,94	Valor com BDI =>			158,49
Quant. =>						58,1400000	Preço Total =>		9.214,60
Total sem BDI									210.591,97
Total do BDI									55.228,74
Total Geral									265.820,71

ANDREZA Cristina da Silva - 1º Ten OTT ENG AMBIENTAL
CREA -1408921421AM
Adj SecTec

Visto:

Duilio Wendell Rodrigues dos Reis - PCTD
CREA - 33050/AM
Adj SecTec

Marcelo Mantovani CRAVO Guimarães - 1º Ten QEM FC
Ch SubSec Proj

KLEBERSON de Oliveira Ramos - Maj QEM FC
Ch Sec Tec

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará							
PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo							
AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP	SINAP Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - LIXEIRA 1ª Bda Inf SI	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	COTAS	1,0000000	224,04	224,04	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8800000	114,31	100,59	
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,0200000	6.172,64	123,45	
				MO sem LS =>	212,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	212,05
				Valor do BDI =>	58,78			Valor com BDI =>	282,82

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SINAPI 97064 1	Próprio	LOCAÇÃO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	42,01	42,01	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	24,81	12,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,03	2,10	
Composição Auxiliar	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF 07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	0,4020000	12,86	5,16	
Insumo	00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MXMES	1,0000000	22,35	22,35	
				MO sem LS =>	14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
				Valor do BDI =>	11,02			Valor com BDI =>	53,03

3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,81	3,81	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	21,03	2,94	
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	17,42	0,87	
				MO sem LS =>	1,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,94
				Valor do BDI =>	0,99		Valor com BDI =>		4,80

4.1.1	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PROPRIO	Próprio	ART - CREA RR - 2024 - ATÉ R\$ 15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UND	1,0000000	99,64	99,64	
Insumo	PROPRIO	Próprio	ART - CREA RR - ATÉ R\$ 15.000,00 (CONFORME TABELA CREA RR)	Taxas	UN	1,0000000	99,64	99,64	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	26,14			Valor com BDI =>	125,78

4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal			m²	1,0000000	0,50	0,50
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	278,8445	104,8518	278,8445
				Custo Horário de Equipamentos =>					278,8445
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				21,3459	21,3459
				Custo Horário da Mão de Obra =>					21,3459
				Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>					0,0000
				Custo Horário de Execução =>					300,1904
				Fator de Influencia da Chuva - FIC =>					0,0368
				Custo do FIC =>					0,0177
				Produção de Equipe =>					622,9500
				Custo Unitário de Execução =>					0,4819
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,13			Valor com BDI =>	0,63

4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	57,11	57,11	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3541000	30,92	10,94	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1957000	21,03	46,17	
				MO sem LS =>	38,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,92
				Valor do BDI =>	14,98			Valor com BDI =>	72,09

4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	7,85	7,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2487000	21,03	5,23	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0879000	29,82	2,62	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,44
				Valor do BDI =>	2,05		Valor com BDI =>		9,90

4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	31,27	31,27
Composição Auxiliar	5961	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2500000	66,20	16,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	21,03	14,72
				MO sem LS =>	15,98	LS =>	0,00	MO com LS => 15,98
				Valor do BDI =>	8,20			Valor com BDI => 39,47

4.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,66	2,66
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	288,77	2,39
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	77,27	0,27
				MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,00	MO com LS => 0,29
				Valor do BDI =>	0,69			Valor com BDI => 3,35

5.1.1	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	303,76	303,76
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	23,19	11,59
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	30,11	11,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	21,03	23,52
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	2,12	6,80
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	250,00	250,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	34,83	0,39
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	18,66	0,24
				MO sem LS =>	29,35	LS =>	0,00	MO com LS => 29,35
				Valor do BDI =>	79,70			Valor com BDI => 383,46

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73847/002	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,0000000	922,46	922,46
Insumo	00007608	SINAPI	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	Material	UN	0,4000000	11,03	4,41
Insumo	00010420	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	Material	UN	0,1000000	173,98	17,39
Insumo	00010425	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	Material	UN	0,1000000	78,76	7,87
Insumo	00010432	SINAPI	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	Material	UN	0,1000000	302,91	30,29
Insumo	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	862,50	862,50
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	242,05			Valor com BDI => 1.164,51

5.1.3	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	83,19	83,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	21,03	83,19
				MO sem LS =>	55,02	LS =>	0,00	MO com LS => 55,02

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							
Valor do BDI				21,82		Valor com BDI =>	
						105,01	

6.1.1	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	3,46	3,46	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0450000	30,92	1,39	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	21,03	1,87	
Composição Auxiliar	95264	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0250000	6,83	0,17	
Composição Auxiliar	95265	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0420000	0,87	0,03	
				MO sem LS =>	2,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,29
				Valor do BDI	0,90	Valor com BDI =>		4,36	

6.1.2	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	3,41	3,41	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	30,92	0,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	21,03	0,10	
Insumo	00042408	SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material	m²	1,0400000	2,77	2,88	
				MO sem LS =>	0,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,39
				Valor do BDI	0,89	Valor com BDI =>		4,30	

6.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92268	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	103,58	103,58		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	22,30	0,11		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	30,11	0,15		
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	0,0050000	32,25	0,16		
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	0,0220000	30,99	0,68		
Insumo	00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	1,0500000	97,60	102,48		
					MO sem LS =>	0,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,84
					Valor do BDI	27,17	Valor com BDI =>		130,75	

6.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,39	15,39	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0098000	22,38	0,21	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0597000	30,66	1,83	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,49	12,49	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,3330000	0,22	0,29	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS =>	2,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,32
				Valor do BDI =>	4,03	Valor com BDI =>		19,42	

6.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,57	14,57	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066000	22,38	0,14	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0403000	30,66	1,23	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,47	12,47	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7280000	0,22	0,16	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS ==>	1,43	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	1,43

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							
Valor do BDI				3,82	Valor com BDI =>		
				=>			

6.1.6	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 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	350,12	350,12	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0300000	30,92	31,84	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3430000	21,03	7,21	
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	9,70	0,31	
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	0,61	0,01	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1300000	275,00	310,75	
				MO sem LS =>	29,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,16
				Valor do BDI =>	91,87	Valor com BDI =>		441,99	

6.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.291,95	1.291,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2483000	21,03	47,28	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4222000	20,98	29,83	
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	0,7320000	1,93	1,41	
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	0,6902000	0,42	0,28	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7277000	63,33	46,08	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	381,6832000	1,67	637,41	
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5890000	899,26	529,66	
				MO sem LS =>	52,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,50
				Valor do BDI	339,00	Valor com BDI =>		1.630,95	
				=>					

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104108	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,49	15,49	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0156000	22,38	0,34	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0956000	30,66	2,93	
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS =>	2,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,68
				Valor do BDI =>	4,06	Valor com BDI =>		19,55	

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_ 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	208,36	208,36	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	22,30	5,57	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1800000	30,11	35,52	
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	0,0630000	32,25	2,03	
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	0,2550000	30,99	7,90	
Insumo	00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	1,3360000	97,60	130,39	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,3080000	4,19	9,67	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,2370000	1,46	13,48	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2080000	18,31	3,80	
				MO sem LS =>	38,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,84
				Valor do BDI =>	54,67	Valor com BDI =>		263,03	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%			BDI: 26,24%				
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	23,69	23,69	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0505000	22,38	1,13	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3094000	30,66	9,48	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,25	12,25	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS =>	9,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,50
				Valor do BDI =>	6,21		Valor com BDI =>	29,90	
7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,12	15,12	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	22,38	0,20	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	30,66	1,72	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,47	12,47	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS =>	1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84
				Valor do BDI =>	3,96		Valor com BDI =>	19,08	
7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	166,46	166,46	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2020000	22,30	4,50	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9110000	30,11	27,43	
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	0,0500000	32,25	1,61	
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	0,2370000	30,99	7,34	
Insumo	00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	1,1460000	97,60	111,84	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1660000	4,19	0,69	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,9520000	1,46	10,14	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1590000	18,31	2,91	
				MO sem LS =>	31,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,15
				Valor do BDI =>	43,67		Valor com BDI =>	210,13	
7.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,74	16,74	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	22,38	0,39	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	30,66	3,27	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,25	12,25	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS =>	4,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,26
				Valor do BDI =>	4,39		Valor com BDI =>	21,13	
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	13,63	13,63	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000	22,30	1,44	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1180000	30,11	3,55	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
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	0,0046000	27,29	0,12	
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	0,0064000	26,32	0,16	
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6340000	12,33	7,81	
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	18,45	0,55	
				MO sem LS =>	3,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,90
				Valor do BDI =>	3,57			Valor com BDI =>	17,20

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100382	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	14,79	14,79	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0730000	22,30	1,62	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1160000	30,11	3,49	
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	0,0062000	27,29	0,16	
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	0,0091000	26,32	0,23	
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2220000	12,33	2,73	
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5560000	5,83	3,24	
Insumo	00004472	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0740000	15,40	1,13	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1200000	18,31	2,19	
				MO sem LS =>	4,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,06
				Valor do BDI =>	3,88	Valor com BDI =>		18,67	

9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	50,44	50,44	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3986000	21,03	50,44	
				MO sem LS =>	33,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,36
				Valor do BDI =>	13,23		Valor com BDI =>		63,67

9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	8,41	8,41	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0660000	21,80	1,43	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2348000	29,73	6,98	
				MO sem LS =>	6,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,44
				Valor do BDI =>	2,20	Valor com BDI =>		10,61	

9.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	23,62	23,62	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000	21,80	8,28	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000	29,73	11,29	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	3,66	3,84	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0886000	2,48	0,21	
				MO sem LS =>	14,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,59
				Valor do BDI =>	6,19	Valor com BDI =>		29,81	

9.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, 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	9,31	9,31
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	21,80	3,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	29,73	4,51
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	48,39	0,34
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	0,64	0,64

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	54,83	0,43	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0338000	2,48	0,08	
				MO sem LS =>	5,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,83
				Valor do BDI =>	2,44	Valor com BDI =>		11,75	

9.1.5	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,37	9,37	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	21,80	2,75	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	29,73	3,76	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	48,39	0,28	
Insumo	00003522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,14	2,14	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	54,83	0,38	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0281000	2,48	0,06	
				MO sem LS =>	4,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,86
				Valor do BDI =>	2,45	Valor com BDI =>		11,82	

9.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	20,93	20,93	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	29,73	4,53	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	21,03	1,01	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0365000	2,50	0,09	
Insumo	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	15,30	15,30	
				MO sem LS =>	4,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,19
				Valor do BDI =>	5,49			Valor com BDI =>	26,42

9.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,31	18,31	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	21,80	3,60	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	29,73	4,91	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0049000	48,39	0,23	
Insumo	00011743	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	9,08	9,08	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000	54,83	0,41	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000	2,48	0,08	
				MO sem LS =>	6,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,33
				Valor do BDI =>	4,80	Valor com BDI =>		23,11	

9.2.2	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	1,00000000	9,51	9,51	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,12700000	21,80	2,76	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,12700000	29,73	3,77	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,00990000	48,39	0,47	
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,00000000	1,68	1,68	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,01500000	54,83	0,82	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,00710000	2,48	0,01	
				MO sem LS =>	4,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,87
				Valor do BDI =>	2,49	Valor com BDI =>		12,00	

9.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	20,58	20,58
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	21,80	6,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	29,73	8,71
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	5,17	5,45
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0163000	2,48	0,04

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							
MO sem LS =>				11,25	LS =>	0,00	MO com LS => 11,25
Valor do BDI =>				5,40	Valor com BDI => 25,98		

9.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101803	SINAPI	CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6 X 0,6 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.380,25	1.380,25
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	0,1848000	1.143,50	211,31
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,8100000	6,60	5,34
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,0358000	150,31	5,38
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,0729000	63,21	4,60
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	740,01	24,27
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,6182000	30,92	235,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9857000	21,03	125,87
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0492000	1.577,43	77,60
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,9744000	12,35	24,38
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	0,1163000	827,06	96,18
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0108000	3.598,75	38,86
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0717000	3.080,63	220,88
Insumo	00000660	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	16,8000000	4,32	72,57
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0068000	8,99	0,06
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1480000	4,19	0,62
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1760000	1,46	0,25
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0156000	18,66	0,29
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5520000	8,23	4,54
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	33,2907000	6,96	231,70
MO sem LS =>				408,13	LS =>	0,00	MO com LS => 408,13	
Valor do BDI =>				362,17	Valor com BDI => 1.742,42			

9.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101806	SINAPI	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	659,08	659,08
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,8100000	6,60	5,34
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,0136000	150,31	2,04
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,0276000	63,21	1,74
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	0,0151000	740,01	11,17
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,9823000	30,92	154,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9147000	21,03	82,32
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1101000	949,92	104,58
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	0,0744000	827,06	61,53
Composição Auxiliar	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0048000	4.080,79	19,58

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	3.080,63	138,01	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	8,99	0,04	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	4,19	0,49	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	1,46	0,20	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	18,66	0,23	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	8,23	3,63	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	114,0487000	0,65	74,13	
				MO sem LS =>	248,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	248,44
				Valor do BDI =>	172,94		Valor com BDI =>		832,02

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP ORSE 7901	Próprio	Poste de concreto duplo T (DT) 9/150 - fornecimento e assentamento	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Concreto Simples	un	1,0000000	1.305,96	1.305,96	
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento		m³	0,1000000	52,03	5,20	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4000000	30,92	43,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5000000	21,03	115,66	
Composição Auxiliar	102474	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1000000	1.126,22	112,62	
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1000000	307,01	30,70	
Insumo	2455	ORSE	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t (m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp	Equipamento	h	1,0000000	102,51	102,51	
Insumo	7862	ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/150	Material	un	1,0000000	895,99	895,99	
				MO sem LS =>	141,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	141,19
				Valor do BDI =>	342,68			Valor com BDI =>	1.648,64

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SEDOP 170942	Próprio	Cabo multiplex 4 x 35mm²	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	m	1,0000000	30,89	30,89	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	30,91	3,09	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	21,03	1,05	
Insumo	E00422	SEDOP	Cabo multiplex 4x # 35mm²	Material	M	1,0200000	26,23	26,75	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,05
				Valor do BDI =>	8,10		Valor com BDI =>		38,99

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SEDOP 171175	Próprio	Isolador roldana 72x72	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000	28,99	28,99	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	30,91	15,45	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	21,03	5,25	
Insumo	E00568	SEDOP	Isolador roldana 72x72	Material	UN	1,0000000	8,29	8,29	
				MO sem LS =>	15,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,31
				Valor do BDI =>	7,60		Valor com BDI =>		36,59

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SEDOP 171137	Próprio	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000	15,30	15,30	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	21,03	0,84	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	30,91	2,47	
Insumo	E00383	SEDOP	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	Material	UN	1,0000000	11,99	11,99	
				MO sem LS =>	2,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,44
				Valor do BDI =>	4,01		Valor com BDI =>		19,31

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101655	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	433,76	433,76
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	299,12	71,42
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	22,82	5,43
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2381000	30,91	7,35

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário								
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0140000	3,60	0,05
Insumo	00042245	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	1,0000000	349,51	349,51
				MO sem LS =>	15,87	LS =>	0,00	MO com LS => 15,87
				Valor do BDI =>	113,81			Valor com BDI => 547,57

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 723	Próprio	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	1,0000000	7,71	7,71
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	22,82	1,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	30,91	1,85
Insumo	2003	ORSE	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	4,50	4,50
				MO sem LS =>	2,35	LS =>	0,00	MO com LS => 2,35
				Valor do BDI =>	2,02			Valor com BDI => 9,73

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 3729	Próprio	Interruptor 01 seção simples, de embutir, com placa, conjugado com tomada 2p+t, ABNT, 10A, inclusive caixa pvc 4x2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	1,0000000	38,15	38,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	30,91	15,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,03	10,51
Insumo	9102	ORSE	Interruptor 01 seção simples, de embutir, com placa, conjugado com tomada 2p+t, ABNT, 10A	Material	un	1,0000000	9,95	9,95
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,24	2,24
				MO sem LS =>	18,79	LS =>	0,00	MO com LS => 18,79
				Valor do BDI =>	10,01			Valor com BDI => 48,16

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 13178	Próprio	Arandela uso externo lampada Led 18W G-light ou similar	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	1,0000000	83,31	83,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,91	30,91
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,03	21,03
Insumo	13965	ORSE	Arandela uso externo lampada Led 18W G-light ou similar	Material	Un	1,0000000	31,37	31,37
				MO sem LS =>	37,59	LS =>	0,00	MO com LS => 37,59
				Valor do BDI =>	21,86			Valor com BDI => 105,17

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	28,54	28,54
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	10,47	10,47
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	18,07	18,07
				MO sem LS =>	14,12	LS =>	0,00	MO com LS => 14,12
				Valor do BDI =>	7,48			Valor com BDI => 36,02

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 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	3,01	3,01
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	22,82	0,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	30,91	0,71
Insumo	00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWf-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	1,41	1,75
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,60	0,03
				MO sem LS =>	0,89	LS =>	0,00	MO com LS => 0,89
				Valor do BDI =>	0,78			Valor com BDI => 3,79

10.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	32,73	32,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5500000	22,82	12,55
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5500000	30,91	17,00
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	1.054,52	0,94

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,24	2,24	
				MO sem LS =>	21,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,69
				Valor do BDI =>	8,58			Valor com BDI =>	41,31

10.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	36,02	36,02	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2231000	22,82	5,09	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5355000	30,91	16,55	
Insumo	00038191	SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	1,0000000	6,80	6,80	
Insumo	00038773	SINAPI	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000	7,58	7,58	
				MO sem LS =>	16,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,15
				Valor do BDI =>	9,45		Valor com BDI =>		45,47

10.13	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	4,36	4,36	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	22,82	0,66	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	30,91	0,89	
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	2,24	2,78	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,60	0,03	
				MO sem LS =>	1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI =>	5,50

10.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 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	6,72	6,72	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	22,82	0,88	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	30,91	1,20	
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	3,71	4,61	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,60	0,03	
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,52
				Valor do BDI =>	1,76			Valor com BDI =>	8,48

10.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP SETOP ED-51055	Próprio	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	1,0000000	24,92	24,92	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4800000	30,91	14,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4800000	21,03	10,09	
Composição Auxiliar	SPDA-CXS-020	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO		un	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	18,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,03
				Valor do BDI =>	6,53			Valor com BDI =>	31,45

10.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	123,52	123,52	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3882000	22,82	8,85	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3882000	30,91	11,99	
Insumo	00003378	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	102,68	102,68	
				MO sem LS =>	15,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,24
				Valor do BDI =>	32,41		Valor com BDI =>	155,93	

10.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72253	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO	M	1,0000000	49,03	49,03

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário								
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2100000	22,82	4,79
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2100000	30,91	6,49
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	37,01	37,75
MO sem LS =>				8,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,24
Valor do BDI =>				12,86	Valor com BDI =>			61,89

10.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP SEDOP 171299	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA PARA CONEXÕES DE ISOLAMENTO	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	48,70	48,70
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	22,82	18,25
Composição Auxiliar	88265	SINAPI	ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	28,91	23,12
Insumo	E00731	SEDOP	Pó de solda	Material	Pct	0,2000000	28,90	5,78
Insumo	E00732	SEDOP	Molde p/ solda exotérmica	Material	UN	0,0100000	155,00	1,55
MO sem LS =>				29,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,81
Valor do BDI =>				12,77	Valor com BDI =>			61,47

10.19	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	376,58	376,58
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	876,17	10,25
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	22,82	10,97
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	30,91	14,87
Insumo	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	340,49	340,49
MO sem LS =>				20,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,71
Valor do BDI =>				98,81	Valor com BDI =>			475,39

10.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 9669	Próprio	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	65,87	65,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	30,91	15,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,03	10,51
Insumo	10047	ORSE	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	Material	un	1,0000000	39,91	39,91
MO sem LS =>				18,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,79
Valor do BDI =>				17,28	Valor com BDI =>			83,15

10.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 9526 A	Próprio	Gancho curto para perfilado, (ref.: Mopa ou similar). 44X32MM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000	12,69	12,69
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	30,91	6,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,03	4,20
Insumo	3625	ORSE	Gancho curto para perfilado, ref. Mopa ou similar	Material	un	1,0000000	2,31	2,31
MO sem LS =>				7,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,51
Valor do BDI =>				3,32	Valor com BDI =>			16,01

10.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 13378	Próprio	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	28,27	28,27
Composição Auxiliar	13377	ORSE	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,3333000	6,38	2,12
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4";FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS			1,0000000	11,73	11,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0824000	30,91	2,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0824000	21,03	1,73
Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	9,67	10,15
MO sem LS =>				9,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,99
Valor do BDI =>				7,41	Valor com BDI =>			35,68

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

10.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	23,13	23,13	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1230000	22,82	2,80	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1230000	30,91	3,80	
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4;FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 09/2023 PS	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	11,73	11,73	
Insumo	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	4,37	4,80	
				MO sem LS =>	10,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,45
				Valor do BDI =>	6,06			Valor com BDI =>	29,19

10.24	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 SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	10,00	10,00	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	22,82	0,80	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	30,91	1,08	
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	0,63	0,63	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	7,49	7,49	
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,37
				Valor do BDI =>	2,62		Valor com BDI =>	12,62	

10.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	48,00	48,00	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	22,82	1,60	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	30,91	2,17	
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	2,0000000	0,63	1,26	
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	42,97	42,97	
				MO sem LS =>	2,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,75
				Valor do BDI =>	12,59		Valor com BDI =>		60,59

10.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.3X0.3X0.3 M. AF 12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	201,24	201,24	
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	0,0278000	1.143,50	31,78	
Composição Auxiliar	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0360000	508,06	18,29	
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	0,0039000	740,01	2,88	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2686000	30,92	39,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9967000	21,03	20,96	
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0175000	3.598,75	62,97	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	38,6910000	0,65	25,14	
				MO sem LS =>	77,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,17
				Valor do BDI	52,80			Valor com BDI =>	254,04

11.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	274,82	274,82
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	21,80	9,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	29,73	13,59
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	0,63	1,26

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	250,00	250,00	
				MO sem LS =>	17,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,57
				Valor do BDI =>	72,11			Valor com BDI =>	346,93

11.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP ORSE (12138)	Próprio	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	un	1,0000000	25,07	25,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,03	4,20	
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 =>	2,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,78
				Valor do BDI =>	6,57	Valor com BDI =>		31,64	

11.1.3	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102513	SINAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	49,50	49,50	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9600000	31,97	30,69	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	21,03	8,41	
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	18,91	8,07	
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,2300000	10,16	2,33	
				MO sem LS =>	27,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,72
				Valor do BDI =>	12,98	Valor com BDI =>		62,48	

12.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103343	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	138,18	138,18	
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	0,0113000	817,07	9,23	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1300000	30,92	34,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5650000	21,03	11,88	
Insumo	00034547	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 12* CM	Material	M	0,4200000	3,29	1,38	
Insumo	00034592	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	18,1400000	4,43	80,36	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	40,33	0,40	
				MO sem LS =>	36,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,34
				Valor do BDI =>	36,25	Valor com BDI =>		174,43	

12.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF 03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	29,21	29,21	
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	0,0052000	648,07	3,36	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5290000	30,92	16,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1060000	21,03	2,22	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	11,2000000	0,65	7,28	
				MO sem LS =>	14,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	7,66	Valor com BDI =>		36,87	

12.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	65,71	65,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3860000	30,92	11,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1930000	21,03	4,05
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,3000000	98,54	29,56
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,3080000	12,25	3,77
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	0,0120000	827,06	9,92
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0050000	8,99	0,04
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2220000	4,19	5,12

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
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 =>	21,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,20
				Valor do BDI =>	17,24		Valor com BDI =>		82,95

12.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	169,46	169,46	
Composição Auxiliar	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0230000	948,97	21,82	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2200000	30,92	68,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1100000	21,03	23,34	
Insumo	00007272	SINAPI	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	23,2900000	2,39	55,66	
				MO sem LS =>	69,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,07
				Valor do BDI =>	44,46		Valor com BDI =>		213,92

13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	66,64	66,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	21,03	3,15	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	29,82	3,42	
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	0,0050000	27,29	0,13	
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	0,0069000	26,32	0,18	
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2700000	0,33	0,41	
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2700000	5,00	6,35	
Insumo	00007194	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	1,2750000	41,57	53,00	
				MO sem LS =>	4,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,91
				Valor do BDI =>	17,48		Valor com BDI =>		84,12

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94223	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	116,24	116,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0730000	21,03	1,53	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	29,82	1,78	
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	0,0018000	27,29	0,04	
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	0,0026000	26,32	0,06	
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	4,2000000	0,33	1,38	
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	4,2000000	5,00	21,00	
Insumo	00007219	SINAPI	CUMEEIRA UNIVERSAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 210 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	Material	UN	1,0290000	87,91	90,45	
				MO sem LS =>	2,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,45
				Valor do BDI =>	30,50		Valor com BDI =>		146,74

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	59,81	59,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2820000	21,03	5,93
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1880000	29,82	5,60
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	27,29	0,36
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	26,32	0,48

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0530000	44,89	2,37	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	18,00	0,14	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	60,54	0,09	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	131,39	7,75	
Insumo	00040782	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	35,33	37,09	
				MO sem LS =>	8,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,81
				Valor do BDI =>	15,69	Valor com BDI =>		75,50	
14.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	647,66	647,66	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3826000	30,92	11,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1910000	21,03	4,01	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000	44,89	39,63	
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	4,8166000	0,61	2,93	
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000	26,24	179,75	
Insumo	00039025	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	Material	UN	0,5473000	748,26	409,52	
				MO sem LS =>	11,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,70
				Valor do BDI =>	169,94	Valor com BDI =>		817,60	
14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ADAP (8970)	ORSE Próprio	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em alumínio anodizado natural	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	95,08	95,08	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	21,03	16,82	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	30,11	24,08	
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	4,0000000	12,98	51,92	
Insumo	00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²	1,0500000	2,16	2,26	
				MO sem LS =>	29,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,52
				Valor do BDI =>	24,94	Valor com BDI =>		120,02	
15.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	10,22	10,22	
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	997,84	3,69	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1724000	30,92	5,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0575000	21,03	1,20	
				MO sem LS =>	5,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,43
				Valor do BDI =>	2,68	Valor com BDI =>		12,90	
15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87531	SINAPI	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 ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	42,61	42,61	
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	0,0376000	691,66	26,00	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	30,92	13,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1580000	21,03	3,32	
				MO sem LS =>	14,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,89
				Valor do BDI =>	11,18	Valor com BDI =>		53,79	
15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição	96485	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	83,81	83,81	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6968000	24,81	17,28	
Insumo	00036225	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM. COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0363000	38,11	39,49	
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	2,2212000	7,78	17,28	
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	2,0446000	2,93	5,99	
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0204000	27,27	0,55	
Insumo	00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,0336000	46,75	1,57	
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	0,0616000	26,87	1,65	
				MO sem LS =>	13,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,07
				Valor do BDI	21,99	Valor com BDI =>		105,80	

15.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	87,33	87,33	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6970000	35,17	24,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3138000	21,03	6,59	
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0798000	40,00	43,19	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	6,8500000	1,60	10,96	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2220000	9,39	2,08	
				MO sem LS =>	23,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,82
				Valor do BDI =>	22,91		Valor com BDI =>		110,24

16.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87256	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 02/2023 PE	PISO - PISOS	m²	1,0000000	136,05	136,05	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5726000	35,17	20,13	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1746000	21,03	3,67	
Insumo	00001292	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	m²	1,0864000	88,67	96,33	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1300000	1,60	14,60	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1410000	9,39	1,32	
				MO sem LS =>	18,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,41
				Valor do BDI =>	35,69			Valor com BDI =>	171,74

16.2	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	150,70	150,70	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0956000	32,22	35,30	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4972000	21,03	10,45	
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	0,0254000	5,60	0,14	
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	1,74	0,13	
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	3,08	0,27	
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	0,50	0,10	
Insumo	00003671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO 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	0,63	12,60	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,0400000	6,91	0,27	
Insumo	00041967	SINAPI	CERA LIQUIDA INCOLOR MULTIPISO	Material	L	0,0125000	23,94	0,29	
Insumo	00044528	SINAPI	CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 ou CPB - 40	Material	KG	10,0000000	8,90	89,00	
				MO sem LS =>	34,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,27
				Valor do BDI =>	39,54			Valor com BDI =>	190,24

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

17.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,73	3,73	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666000	31,97	2,12	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000	21,03	0,46	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	6,91	1,15	
				MO sem LS =>	1,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,83
				Valor do BDI =>	0,97		Valor com BDI =>		4,70

17.2	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	30,45	30,45	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5710000	31,97	18,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	21,03	3,00	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,1000000	1,10	0,11	
Insumo	00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	1,5518400	5,86	9,09	
				MO sem LS =>	15,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,16
				Valor do BDI =>	7,99		Valor com BDI =>		38,44

17.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	12,79	12,79	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	31,97	5,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000	21,03	1,14	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	28,20	6,44	
				MO sem LS =>	4,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,51
				Valor do BDI =>	3,35			Valor com BDI =>	16,14

18.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	125,55	125,55	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1301000	30,11	3,91	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1882000	30,92	5,81	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3183000	21,03	6,69	
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	0,0985000	836,70	82,41	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0017000	8,99	0,01	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2.5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000	2,12	0,53	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2.5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	1,46	0,29	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	18,31	0,43	
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	23,55	25,47	
				MO sem LS =>	17,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,68
				Valor do BDI =>	32,94			Valor com BDI =>	158,49

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	22,38	22,38	
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,95	14,95	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI =>	5,87		Valor com BDI =>		28,25

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO - SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,30	22,30	
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	14,95	14,95	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	15,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,20
				Valor do BDI =>	5,85			Valor com BDI =>	28,15

	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	876,17	876,17	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,2300000	21,03	236,16	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	63,33	73,46	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	116,4000000	1,11	129,20	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	261,8900000	1,67	437,35	
				MO sem LS =>	156,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	156,20
				Valor do BDI =>	229,90		Valor com BDI =>		1.106,07

	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	817,07	817,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,1000000	21,03	233,43	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1400000	63,33	72,19	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	171,1300000	1,11	189,95	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	192,5200000	1,67	321,50	
				MO sem LS =>	154,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	154,40
				Valor do BDI =>	214,39		Valor com BDI =>		1.031,46

	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	691,66	691,66	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	20,98	94,41	
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	1,93	2,02	
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	0,42	1,44	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	63,33	73,46	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	174,1000000	1,11	193,25	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	195,8600000	1,67	327,08	
				MO sem LS =>	67,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	67,18
				Valor do BDI =>	181,49		Valor com BDI =>		873,15

	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	648,07	648,07
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7900000	21,03	16,61
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6500000	20,98	76,57
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	5,60	4,76
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	1,74	4,87

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1800000	63,33	74,72	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	157,4400000	1,11	174,75	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	177,1200000	1,67	295,79	
				MO sem LS =>	65,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,47
				Valor do BDI =>	170,05	Valor com BDI =>		818,12	

	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	997,84	997,84	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,0200000	21,03	231,75	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9400000	64,15	60,30	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	422,6300000	1,67	705,79	
				MO sem LS =>	153,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	153,28
				Valor do BDI =>	261,83	Valor com BDI =>		1.259,67	

	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	1.143,50	1.143,50	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7500000	20,98	78,67	
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	1,93	1,67	
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	0,42	1,20	
Insumo	00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAÇAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	19,4400000	9,36	181,95	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	63,33	68,39	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	486,0000000	1,67	811,62	
				MO sem LS =>	55,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,98
				Valor do BDI =>	300,05	Valor com BDI =>		1.443,55	

	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	1.054,52	1.054,52	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,5700000	21,03	180,22	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	63,33	67,76	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	482,9600000	1,67	806,54	
				MO sem LS =>	119,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	119,20
				Valor do BDI =>	276,70	Valor com BDI =>		1.331,22	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	949,92	949,92	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4200000	20,98	71,75	
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	0,8000000	1,93	1,54	
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	2,6200000	0,42	1,10	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	63,33	67,76	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	1,67	807,77	
				MO sem LS =>	51,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,06
				Valor do BDI =>	249,25	Valor com BDI =>		1.199,17	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	948,97	948,97
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7500000	21,03	15,77
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4400000	20,98	51,19
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	0,5700000	5,60	3,19
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	1,8700000	1,74	3,25

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	63,33	67,76	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7200000	1,67	807,81	
				MO sem LS =>	46,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	46,85
				Valor do BDI =>	249,00			Valor com BDI =>	1.197,97

	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	740,01	740,01	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6400000	20,98	97,34	
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	1,93	2,08	
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	0,42	1,49	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0200000	64,15	65,43	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	343,5200000	1,67	573,67	
				MO sem LS =>	69,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,27
				Valor do BDI =>	194,17		Valor com BDI =>		934,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,66	30,66	
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	23,12	23,12	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	23,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,42
				Valor do BDI =>	8,04		Valor com BDI =>		38,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,35	12,35	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0325000	22,38	0,72	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0488000	30,66	1,49	
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0000000	10,14	10,14	
				MO sem LS =>	1,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,63
				Valor do BDI =>	3,24		Valor com BDI =>		15,59

	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	18,25	18,25	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0172000	22,38	0,38	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1055000	30,66	3,23	
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	13,46	13,46	
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	23,13	0,57	
				MO sem LS =>	5,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,14
				Valor do BDI =>	4,78		Valor com BDI =>		23,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,82	22,82
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	14,95	14,95
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20	
				MO sem LS =>	15,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,59
				Valor do BDI =>	5,98			Valor com BDI =>	28,80

	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	21,80	21,80	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,95	14,95	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,06	1,06	
				MO sem LS =>	15,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,25
				Valor do BDI =>	5,72		Valor com BDI =>		27,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	35,17	35,17	
Composição Auxiliar	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,46	0,46	
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	27,47	27,47	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	27,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,93
				Valor do BDI =>	9,22		Valor com BDI =>		44,39

	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	0,42	0,42	
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,34	0,34	
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	0,08	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,11		Valor com BDI =>	0,53	

	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	1,93	1,93	
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	0,34	0,34	
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	0,08	0,08	
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	0,40	0,40	
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	1,11	1,11	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

Valor do BDI	0,50	Valor com BDI =>	2,43
=>			

	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 - DEPRECIACÃO. AF_ 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,34	0,34	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETTRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	5.765,50	0,34	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>		0,42

	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	1,00000000	0,08	0,08	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETTRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	5.765,50	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>		0,10	

	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	1,00000000	0,40	0,40	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETTRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	5.765,50	0,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10	Valor com BDI =>		0,50	

	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	1,00000000	1,11	1,11	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,2512000	0,89	1,11	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,29	Valor com BDI =>		1,40	

	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	1,74	1,74	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_ 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,40	1,40	
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	0,34	0,34	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,45	Valor com BDI =>		2,19	

	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	5,60	5,60	
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	1,40	1,40	
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	0,34	0,34	
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	1,64	1,64	
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	2,22	2,22	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,46	Valor com BDI =>		7,06	

	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 - DEPRECIACÃO. AF_ 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,40	1,40

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR			BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%				
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	23.452,88	1,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,36		Valor com BDI =>	1,76	
	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 - JUROS. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,34	0,34	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	23.452,88	0,34	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,42	
	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	1,64	1,64	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	23.452,88	1,64	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,43		Valor com BDI =>	2,07	
	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	2,22	2,22	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5023900	0,89	2,22	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,58		Valor com BDI =>	2,80	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SPDA-CXS-020	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO		un	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00		Valor com BDI =>	0,00	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	77,27	77,27	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,07	31,07	
Composição Auxiliar	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,93	29,93	
Composição Auxiliar	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,59	11,59	
Composição Auxiliar	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,68	4,68	
				MO sem LS =>	25,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,02
				Valor do BDI =>	20,27		Valor com BDI =>	97,54	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	288,77	288,77	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,07	31,07	
Composição Auxiliar	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,93	29,93	
Composição Auxiliar	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,59	11,59	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição Auxiliar	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,68	4,68	
Composição Auxiliar	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,14	54,14	
Composição Auxiliar	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	157,36	157,36	
				MO sem LS =>	25,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,02
				Valor do BDI =>	75,77		Valor com BDI =>		364,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,93	29,93	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000603	73.298,23	4,41	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000342	746.431,51	25,52	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,85			Valor com BDI =>	37,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4.80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,68	4,68	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000059	73.298,23	0,43	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	746.431,51	4,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,22			Valor com BDI =>	5,90

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,59	11,59	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000146	73.298,23	1,07	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	746.431,51	10,52	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,04			Valor com BDI =>	14,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,14	54,14	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000849	73.298,23	6,22	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000642	746.431,51	47,92	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	14,20			Valor com BDI =>	68,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4.80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	157,36	157,36	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	23,7000000	6,64	157,36	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							
Valor do BDI				41,29		Valor com BDI => 198,65	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5961	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	66,20	66,20
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,07	31,07
Composição Auxiliar	91367	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	22,76	22,76
Composição Auxiliar	91368	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,81	8,81
Composição Auxiliar	91369	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,56	3,56
MO sem LS =>				25,02		LS => 0,00		25,02
Valor do BDI				17,37		Valor com BDI =>		83,57

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91367	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	22,76	22,76
Insumo	00037733	SINAPI	CAÇAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000603	54.958,74	3,31
Insumo	00044058	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000342	568.754,50	19,45
MO sem LS =>				0,00		LS => 0,00		0,00
Valor do BDI				5,97		Valor com BDI =>		28,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91369	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,56	3,56
Insumo	00037733	SINAPI	CAÇAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000059	54.958,74	0,32
Insumo	00044058	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	568.754,50	3,24
MO sem LS =>				0,00		LS => 0,00		0,00
Valor do BDI				0,93		Valor com BDI =>		4,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91368	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,81	8,81
Insumo	00037733	SINAPI	CAÇAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000146	54.958,74	0,80
Insumo	00044058	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	568.754,50	8,01
MO sem LS =>				0,00		LS => 0,00		0,00
Valor do BDI				2,31		Valor com BDI =>		11,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,83	28,83
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,37	21,37
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43
MO sem LS =>				21,73		LS => 0,00		21,73
Valor do BDI				7,56		Valor com BDI =>		36,39

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,11	30,11	
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,71	22,71	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	23,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,01
				Valor do BDI =>	7,90			Valor com BDI =>	38,01

	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	31,81	31,81	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,90	30,90	
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	0,72	0,72	
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	0,19	0,19	
				MO sem LS =>	24,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,85
				Valor do BDI =>	8,34		Valor com BDI =>	40,15	

	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	38,77	38,77	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,90	30,90	
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	0,72	0,72	
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	0,19	0,19	
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	0,90	0,90	
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	6,06	6,06	
				MO sem LS =>	24,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,85
				Valor do BDI =>	10,17		Valor com BDI =>	48,94	

	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	0,72	0,72	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	13.530,62	0,72	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,18			Valor com BDI =>	0,90

	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	0,19	0,19	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000143	13.530,62	0,19	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,23

	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	0,90	0,90	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	13.530,62	0,90	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 20231200223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

	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	6,06	6,06
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,89	6,06
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				1,59		Valor com BDI =>		7,65

	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	0,87	0,87
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	0,58	0,58
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	0,29	0,29
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				0,22		Valor com BDI =>		1,09

	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	6,83	6,83
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	0,58	0,58
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	0,29	0,29
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	1,37	1,37
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	4,59	4,59
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				1,79		Valor com BDI =>		8,62

	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	0,58	0,58
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	UN	0,0000533	10.919,45	0,58
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				0,15		Valor com BDI =>		0,73

	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	0,29	0,29
Insumo	00011616	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PADRAO, PESO DE 32 KG	Equipamento	UN	0,0000143	20.612,42	0,29
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				0,07		Valor com BDI =>		0,36

	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	1,37	1,37
Insumo	00011616	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PADRAO, PESO DE 32 KG	Equipamento	UN	0,0000667	20.612,42	1,37
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				0,35		Valor com BDI =>		1,72

	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	4,59	4,59
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	0,7800000	5,89	4,59
MO sem LS =>				0,00		LS =>	0,00	MO com LS =>
								0,00
Valor do BDI =>				1,20		Valor com BDI =>		5,79

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário								
Composição	102474	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.126,22	1.126,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3750000	21,03	49,94
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4993000	20,98	31,45
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	0,7717000	1,93	1,48
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	0,7276000	0,42	0,30
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8210000	63,33	51,99
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	278,6063000	1,67	465,27
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5847000	899,26	525,79
				MO sem LS =>	55,41	LS =>	0,00	MO com LS => 55,41
				Valor do BDI =>	295,52			Valor com BDI => 1.421,74

	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	836,70	836,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5333000	21,03	53,27
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6046000	20,98	33,66
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	1,93	1,59
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	0,42	0,32
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7558000	63,33	47,86
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	322,9777000	1,67	539,37
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5872000	273,56	160,63
				MO sem LS =>	59,18	LS =>	0,00	MO com LS => 59,18
				Valor do BDI =>	219,55			Valor com BDI => 1.056,25

	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	827,06	827,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	21,03	42,62
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	20,98	26,78
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	5,60	3,68
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	1,74	1,07
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7609000	63,33	48,18
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	1,67	543,01
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5912000	273,56	161,72
				MO sem LS =>	47,25	LS =>	0,00	MO com LS => 47,25
				Valor do BDI =>	217,02			Valor com BDI => 1.044,08

	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	891,38	891,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	21,03	41,62
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	20,98	26,22
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	5,60	3,60
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	1,74	1,05
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7275000	63,33	46,07
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	1,67	609,45
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5972000	273,56	163,37
				MO sem LS =>	46,19	LS =>	0,00	MO com LS => 46,19
				Valor do BDI =>	233,89			Valor com BDI => 1.125,27

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
	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	932,35	932,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	21,03	41,28	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	20,98	26,01	
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	5,60	3,57	
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	1,74	1,04	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7119000	63,33	45,08	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	1,67	653,24	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5927000	273,56	162,13	
				MO sem LS =>	45,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	45,81
				Valor do BDI =>	244,64		Valor com BDI =>	1.176,99	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0014000	22,38	0,03	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0088000	30,66	0,26	
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	10,14	11,25	
				MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,22
				Valor do BDI =>	3,02		Valor com BDI =>	14,56	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
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	12,49	12,49	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0051000	22,38	0,11	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	30,66	0,95	
Insumo	00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	10,69	11,43	
				MO sem LS =>	0,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,79
				Valor do BDI =>	3,27		Valor com BDI =>	15,76	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,47	12,47	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0026000	22,38	0,05	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0162000	30,66	0,49	
Insumo	00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	10,75	11,93	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,40
				Valor do BDI =>	3,27		Valor com BDI =>	15,74	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
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	13,46	13,46	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0152000	22,38	0,34	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0933000	30,66	2,86	
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	9,59	10,26	
				MO sem LS =>	2,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,41
				Valor do BDI =>	3,53		Valor com BDI =>	16,99	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,25	12,25	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0095000	22,38	0,21	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0581000	30,66	1,78	
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	9,59	10,26	
				MO sem LS =>	1,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,50
				Valor do BDI =>	3,21		Valor com BDI =>	15,46	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%					
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará									
PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo									
AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	14,95	0,19	
				MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>		0,23	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
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	14,95	0,25	
				MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>		0,31	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	23,12	0,30	
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>		0,37	
	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	14,95	0,64	
				MO sem LS =>	0,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,64
				Valor do BDI =>	0,16	Valor com BDI =>		0,80	
	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	0,30	0,30	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	14,95	0,30	
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>		0,37	
	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	0,46	0,46	
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	27,47	0,46	
				MO sem LS =>	0,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,46
				Valor do BDI =>	0,12	Valor com BDI =>		0,58	
	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	0,36	0,36	
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	21,37	0,36	
				MO sem LS =>	0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>	0,09	Valor com BDI =>		0,45	
	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	0,30	0,30	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	22,71	0,30	
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>		0,37	
	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	0,97	0,97	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	22,71	0,97	
				MO sem LS =>	0,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,97
				Valor do BDI =>	0,25	Valor com BDI =>		1,22	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95333	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA INDUSTRIAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,89	0,89	
Insumo	00002439	SINAPI	ELETRICISTA DE MANUTENCAO INDUSTRIAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	20,79	0,89	
				MO sem LS =>	0,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,89
				Valor do BDI =>	0,23	Valor com BDI =>		1,12	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
	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	0,47	0,47	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	22,71	0,47	
				MO sem LS =>	0,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,47
				Valor do BDI =>	0,12		Valor com BDI =>	0,59	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	101,59	101,59		
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0182600	5.564,07	101,59		
				MO sem LS =>		101,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	101,59
				Valor do BDI =>		26,65			Valor com BDI =>	128,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,87	1,87		
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	110,34	1,87		
				MO sem LS =>		1,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,87
				Valor do BDI =>		0,49			Valor com BDI =>	2,36

	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	0,41	0,41	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	24,57	0,41	
				MO sem LS =>	0,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,41
				Valor do BDI =>	0,10		Valor com BDI =>		0,51

	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	0,24	0,24		
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	0,0132800	18,52	0,24		
				MO sem LS =>		0,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,24
				Valor do BDI =>		0,06			Valor com BDI =>	0,30

	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	0,14	0,14	
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0058600	24,88	0,14	
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,14
				Valor do BDI =>	0,03		Valor com BDI =>		0,17

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,50	0,50	
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188500	26,85	0,50	
				MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,50
				Valor do BDI =>	0,13		Valor com BDI =>		0,63

	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	0,14	0,14	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	14,79	0,14	
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,14
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,17

	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	26,00	0,34	
				MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>		0,42

	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	0,36	0,36		
Insumo	00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188500	19,55	0,36		
				MO sem LS =>		0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>		0,09			Valor com BDI =>	0,45

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário

	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	0,32	0,32	
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	24,53	0,32	
				MO sem LS =>	0,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,32
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,40

	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	0,56	0,56	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	23,12	0,56	
				MO sem LS =>	0,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,56
				Valor do BDI =>	0,14		Valor com BDI =>		0,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	22,71	0,38	
				MO sem LS =>	0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	0,09		Valor com BDI =>		0,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	13,58	0,33	
				MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33
				Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>		0,41

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29	
Insumo	00012869	SINAPI	TELHADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	22,43	0,29	
				MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,29
				Valor do BDI =>	0,07		Valor com BDI =>		0,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,91	30,91	
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,97	0,97	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,71	22,71	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20	
				MO sem LS =>	23,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,68
				Valor do BDI =>	8,11		Valor com BDI =>		39,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88265	SINAPI	ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,91	28,91	
Composição Auxiliar	95333	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA INDUSTRIAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,89	0,89	
Insumo	00002439	SINAPI	ELETRICISTA DE MANUTENCAO INDUSTRIAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,79	20,79	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20	
				MO sem LS =>	21,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,68
				Valor do BDI =>	7,58		Valor com BDI =>		36,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,73	29,73	
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,47	0,47	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,71	22,71	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,06	1,06	
				MO sem LS =>	23,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,18
				Valor do BDI =>	7,80			Valor com BDI =>	37,53

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	6.172,64	6.172,64	
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	101,59	101,59	
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	5.564,07	5.564,07	
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	0,01	0,01	
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	18,73	18,73	
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	236,16	236,16	
				MO sem LS =>	5.665,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	5.665,66
				Valor do BDI =>	1.619,70			Valor com BDI =>	7.792,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	114,31	114,31	
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,87	1,87	
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	110,34	110,34	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74	
				MO sem LS =>	112,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	112,21
				Valor do BDI =>	29,99		Valor com BDI =>		144,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	1,0000000	3,61	3,61	
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	175,00	0,78	
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	13,00	0,02	
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	193,41	0,29	
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	18,00	0,04	
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	96,00	0,07	
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	26,00	0,00	
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	20,00	0,01	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,94			Valor com BDI =>	4,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,67	3,67
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	175,00	0,78

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
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	13,00	0,02	
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 elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001000	246,00	0,02	
Insumo	11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	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	193,41	0,29	
Insumo	00012892	SINAPI	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	18,00	0,04	
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	96,00	0,06	
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	26,00	0,00	
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	20,00	0,01	
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>				0,96	Valor com BDI =>				4,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63	
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	175,00	0,78	
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	13,00	0,02	
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	37,00	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	193,41	0,29	
Insumo	00012892	SINAPI	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	18,00	0,04	
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	96,00	0,06	
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	26,00	0,00	
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	20,00	0,01	
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>				0,95	Valor com BDI =>				4,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,64	3,64
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio 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	175,00	0,78
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	13,00	0,02
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	193,41	0,29
Insumo	00012892	SINAPI	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	18,00	0,04
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	96,00	0,07
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	26,00	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	20,00	0,01
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

Valor do BDI	0,95	Valor com BDI =>	4,59
=>			

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,78	3,78
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	175,00	0,78
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	13,00	0,02
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	193,41	0,29
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	234,37	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUYA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	18,00	0,04
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	96,00	0,07
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	26,00	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	20,00	0,01
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI				0,99	Valor com BDI =>			
				=>				4,77

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_ 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	98,54	98,54
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	22,30	3,99
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7920000	30,11	23,84
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	32,25	1,80
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	0,2240000	30,99	6,94
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,2280000	1,46	6,17
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1280000	18,31	2,34
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4480000	12,02	53,46
MO sem LS =>				27,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,89
Valor do BDI				25,85	Valor com BDI =>			
				=>				124,39

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4";FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_ 09/2023 PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	11,73	11,73
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0480000	21,80	1,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2114000	29,73	6,28
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,7857000	2,47	4,41
MO sem LS =>				5,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,63
Valor do BDI				3,07	Valor com BDI =>			
				=>				14,80

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90279	SINAPI	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0.04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.034,27	1.034,27
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5492000	21,03	53,60
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6069000	20,98	33,71
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	1,1138000	1,93	2,14
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	0,4931000	0,42	0,20
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,6302000	64,15	40,42
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	15,1255000	1,11	16,78
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	420,1527000	1,67	701,65

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5882000	315,83	185,77	
				MO sem LS =>	59,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,44
				Valor do BDI =>	271,39			Valor com BDI =>	1.305,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.577,43	1.577,43	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,4148000	30,92	229,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,9432000	21,03	103,95	
Composição Auxiliar	90279	SINAPI	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2030000	1.034,27	1.244,22	
				MO sem LS =>	315,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	315,83
				Valor do BDI =>	413,91		Valor com BDI =>		1.991,34

	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	26,32	26,32	
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,96	25,96	
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	0,30	0,30	
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	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	19,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,91
				Valor do BDI =>	6,90		Valor com BDI =>		33,22

	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	27,29	27,29	
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,96	25,96	
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	0,30	0,30	
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	0,06	0,06	
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	0,28	0,28	
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	0,69	0,69	
				MO sem LS =>	19,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,91
				Valor do BDI =>	7,16		Valor com BDI =>		34,45

	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	0,30	0,30	
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0000640	4.691,58	0,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07		Valor com BDI =>		0,37

	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	0,06	0,06	
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1.25 CV	Equipamento	UN	0,0000148	4.691,58	0,06	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,07

	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	0,28	0,28	
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0000600	4.691,58	0,28	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07		Valor com BDI =>		0,35

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR				BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							

	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 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,69	0,69	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,7800000	0,89	0,69	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,18			Valor com BDI =>	0,87

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	299,12	299,12	
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	33,40	33,40	
Composição Auxiliar	89259	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIACÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,00	28,00	
Composição Auxiliar	89260	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,36	10,36	
Composição Auxiliar	89262	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	47,70	47,70	
Composição Auxiliar	91466	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,17	4,17	
Composição Auxiliar	91467	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	175,49	175,49	
				MO sem LS =>	27,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,35
				Valor do BDI =>	78,48		Valor com BDI =>	377,60	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89259	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIACÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,00	28,00	
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000551	139.625,00	7,69	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	592.256,73	20,31	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,34			Valor com BDI =>	35,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91466	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,17	4,17	
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000058	139.625,00	0,80	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	592.256,73	3,37	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI	1,09		Valor com BDI ==>	5,26	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89260	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,36	10,36
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000144	139.625,00	2,01

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	592.256,73	8,35	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,71		Valor com BDI =>		13,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89262	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	47,70	47,70	
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000689	139.625,00	9,62	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	592.256,73	38,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,51			Valor com BDI =>	60,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91467	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	175,49	175,49	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	26,4300000	6,64	175,49	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	46,04			Valor com BDI =>	221,53

	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 SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	18,07	18,07	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2320000	22,82	5,29	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2320000	30,91	7,17	
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	5,61	5,61	
				MO sem LS =>	9,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,10
				Valor do BDI =>	4,74		Valor com BDI =>		22,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	307,01	307,01	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	30,11	74,04	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	30,92	76,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,3770000	21,03	155,13	
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	1,0420000	1,17	1,21	
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	1,4170000	0,43	0,60	
				MO sem LS =>	217,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	217,41
				Valor do BDI =>	80,55		Valor com BDI =>		387,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	52,03	52,03	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,78	6,12	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,64	1,31	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,67	1,32	
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,61	0,64	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	23,12	4,16	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	22,71	8,17	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	23,12	8,32	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,6200000	13,58	21,99	
				MO sem LS =>	42,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,64
				Valor do BDI =>	13,65		Valor com BDI =>		65,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Composição	13377	ORSE	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	6,38	6,38	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1057000	3,78	0,39	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1057000	3,63	0,38	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1057000	22,71	2,40	
Insumo	00002637	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	Material	UN	1,0000000	1,78	1,78	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1057000	13,58	1,43	
				MO sem LS =>	3,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,83
				Valor do BDI =>	1,67		Valor com BDI =>		8,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,22	32,22	
Composição Auxiliar	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,57	24,57	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	24,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,98
				Valor do BDI =>	8,45		Valor com BDI =>		40,67

	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	24,81	24,81	
Composição Auxiliar	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,24	0,24	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	18,52	18,52	
				MO sem LS =>	18,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,76
				Valor do BDI =>	6,51		Valor com BDI =>		31,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,07	31,07	
Composição Auxiliar	95346	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,88	24,88	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	25,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,02
				Valor do BDI =>	8,15		Valor com BDI =>		39,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	33,40	33,40
Composição Auxiliar	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	26,85	26,85
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	27,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,35
				Valor do BDI =>	8,76			Valor com BDI =>	42,16

	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	20,98	20,98	
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,79	14,79	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	14,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,93
				Valor do BDI =>	5,50		Valor com BDI =>		26,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,39	32,39	
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	26,00	26,00	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	26,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,34
				Valor do BDI =>	8,49		Valor com BDI =>		40,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,96	25,96	
Composição Auxiliar	95358	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,36	0,36	
Insumo	00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,55	19,55	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	19,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,91
				Valor do BDI =>	6,81		Valor com BDI =>		32,77

	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	30,90	30,90
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,32	0,32
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,53	24,53
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	24,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,85
				Valor do BDI =>	8,10			Valor com BDI =>	39,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,92	30,92	
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,56	0,56	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	23,12	23,12	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	23,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,68
				Valor do BDI =>	8,11		Valor com BDI =>		39,03

	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/M². AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	3.598,75	3.598,75	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1920000	22,30	26,58	
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9600000	28,83	171,82	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,5459000	30,92	975,39	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,5459000	21,03	663,41	
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	1,17	7,76	
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	18,2462000	0,43	7,84	
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	32,25	15,72	
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	30,99	21,82	
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	18,25	509,15	
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	891,38	1.069,65	
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	57,63	111,82	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0833000	8,99	0,74	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,6283000	1,46	8,21	
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,4365000	20,27	8,84	
				MO sem LS =>	1.561,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.561,84
				Valor do BDI =>	944,31			Valor com BDI =>	4.543,06

	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_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	3.080,63	3.080,63
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7356000	22,30	16,40
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6780000	28,83	106,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,8884000	30,92	707,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,8884000	21,03	481,34
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	4,7533000	1,17	5,56

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário								
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	13,0715000	0,43	5,62
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	32,25	10,09
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	30,99	13,09
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	18,25	528,09
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	932,35	1.118,82
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	57,63	75,56
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0567000	8,99	0,50
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4770000	1,46	6,53
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,2619000	20,27	5,30
				MO sem LS =>	1.173,43	LS =>	0,00	MO com LS => 1.173,43
				Valor do BDI =>	808,35			Valor com BDI => 3.888,98

	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_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	4,080,79	4,080,79
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8137000	22,30	40,44
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,0685000	28,83	261,44
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	32,1930000	30,92	995,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	32,1930000	21,03	677,01
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	6,6320000	1,17	7,75
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	18,2462000	0,43	7,84
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	32,25	24,94
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	30,99	32,23
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	18,25	778,29
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	891,38	1.069,65
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	57,63	171,67
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,1200000	8,99	1,07
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,6445000	20,27	13,06
				MO sem LS =>	1.754,42	LS =>	0,00	MO com LS => 1.754,42
				Valor do BDI =>	1.070,79			Valor com BDI => 5.151,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,97	31,97
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,71	22,71
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,97	1,97
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,73	1,73
				MO sem LS =>	23,09	LS =>	0,00	MO com LS => 23,09
				Valor do BDI =>	8,38			Valor com BDI => 40,35

	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	23,19	23,19
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4529000	31,97	14,47

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%					
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257000	26,79	8,72	
				MO sem LS =>	10,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,45
				Valor do BDI =>	6,08		Valor com BDI =>	29,27	
	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	0,61	0,61	
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,48	0,48	
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	0,13	0,13	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,16		Valor com BDI =>	0,77	
	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	9,70	9,70	
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,48	0,48	
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	0,13	0,13	
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	0,61	0,61	
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	8,48	8,48	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,54		Valor com BDI =>	12,24	
	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 - DEPRECIACÃO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	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	UN	0,0000533	9.166,79	0,48	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,12		Valor com BDI =>	0,60	
	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	0,13	0,13	
Insumo	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	UN	0,0000143	9.166,79	0,13	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,03		Valor com BDI =>	0,16	
	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	0,61	0,61	
Insumo	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	UN	0,0000667	9.166,79	0,61	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,16		Valor com BDI =>	0,77	
	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	8,48	8,48	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4400000	5,89	8,48	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,22		Valor com BDI =>	10,70	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23					
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%			BDI: 26,24%				
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro									
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
	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	1,00000000	0,50	0,50	
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	1,00000000	0,40	0,40	
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	1,00000000	0,10	0,10	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,13		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	1,00000000	3,08	3,08	
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	1,00000000	0,40	0,40	
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	1,00000000	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	1,00000000	0,33	0,33	
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	1,00000000	2,25	2,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,80		Valor com BDI =>	3,88	
	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	1,00000000	0,40	0,40	
Insumo	00013954	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	Equipamento	UN	0,0000600	6.768,76	0,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10		Valor com BDI =>	0,50	
	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	1,00000000	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	UN	0,0000148	6.768,76	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	1,00000000	0,33	0,33	
Insumo	00013954	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	Equipamento	UN	0,0000500	6.768,76	0,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,41	
	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	1,00000000	2,25	2,25	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5364800	0,89	2,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,59		Valor com BDI =>	2,84	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,00000000	6,60	6,60	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1020000	30,92	3,15	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1531000	21,03	3,21	
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	0,0036000	38,77	0,13	
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	0,0036000	31,81	0,11	

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223				
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23				
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%				
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro								
Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário								
MO sem LS =>				4,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,69
Valor do BDI =>				1,73	Valor com BDI =>			8,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	508,06	508,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4938000	30,92	77,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7407000	21,03	78,66
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	0,0718000	38,77	2,78
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	0,0666000	31,81	2,11
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4.8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1000000	315,83	347,41
MO sem LS =>				114,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	114,51
Valor do BDI =>				133,31	Valor com BDI =>			641,37
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	63,21	63,21
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,39	32,39
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	24,38	24,38
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	6,44	6,44
MO sem LS =>				26,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,34
Valor do BDI =>				16,58	Valor com BDI =>			79,79
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	150,31	150,31
Composição Auxiliar	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	56,63	56,63
Composição Auxiliar	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	30,47	30,47
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,39	32,39
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	24,38	24,38
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	6,44	6,44
MO sem LS =>				26,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,34
Valor do BDI =>				39,44	Valor com BDI =>			189,75
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	24,38	24,38
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	UN	0,0000560	435.365,82	24,38
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPDS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							
Valor do BDI =>				6,39		Valor com BDI =>	
						30,77	

	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	6,44	6,44
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	UN	0,0000148	435.365,82	6,44
MO sem LS =>				0,00		LS => 0,00		MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>				1,68		Valor com BDI =>		8,12

	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	30,47	30,47
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	UN	0,0000700	435.365,82	30,47
MO sem LS =>				0,00		LS => 0,00		MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>				7,99		Valor com BDI =>		38,46

	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	56,63	56,63
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	8,5300000	6,64	56,63
MO sem LS =>				0,00		LS => 0,00		MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>				14,85		Valor com BDI =>		71,48

	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	30,99	30,99
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,90	30,90
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	0,08	0,08
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	0,01	0,01
MO sem LS =>				24,85		LS => 0,00		MO com LS => 24,85
Valor do BDI =>				8,13		Valor com BDI =>		39,12

	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	32,25	32,25
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,90	30,90
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	0,08	0,08
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	0,01	0,01
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	0,05	0,05
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	1,21	1,21
MO sem LS =>				24,85		LS => 0,00		MO com LS => 24,85
Valor do BDI =>				8,46		Valor com BDI =>		40,71

	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	0,08	0,08

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO:		0,00%		BDI: 26,24%	
SEM DESONERAÇÃO : SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário							
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000720	1.163,69
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>	0,10

	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	0,01	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000148	1.163,69	0,01
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>	0,01	0,01

	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	0,05	0,05
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000500	1.163,69	0,05
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	0,01	Valor com BDI =>	0,06	0,06

	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	1,21	1,21
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,3600000	0,89	1,21
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	0,31	Valor com BDI =>	1,52	1,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,03	21,03
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,58	13,58
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33
				MO sem LS =>	13,91	LS =>	0,00	13,91
				Valor do BDI =>	5,51	Valor com BDI =>	26,54	26,54

	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/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,47	10,47
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	22,82	2,92
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	30,91	3,95
Insumo	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	2,37	2,37
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	1,23	1,23
				MO sem LS =>	5,02	LS =>	0,00	5,02
				Valor do BDI =>	2,74	Valor com BDI =>	13,21	13,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,82	29,82
Composição Auxiliar	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00012869	SINAPI	TELHADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,43	22,43
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	22,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,72
				Valor do BDI =>	7,82			Valor com BDI =>	37,64

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF 07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	1,0000000	12,86	12,86	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6118000	21,03	12,86	
				MO sem LS =>	8,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,51
				Valor do BDI =>	3,37			Valor com BDI =>	16,23

	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	0,43	0,43	
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	0,35	0,35	
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	0,08	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,11		Valor com BDI =>		0,54

	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	1,17	1,17	
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	0,35	0,35	
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	0,08	0,08	
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	0,28	0,28	
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	0,46	0,46	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,30		Valor com BDI =>		1,47

	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	0,35	0,35	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001280	2.807,88	0,35	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,44

	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	0,08	0,08	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000296	2.807,88	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02		Valor com BDI =>		0,10

	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	0,28	0,28	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001000	2.807,88	0,28	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07		Valor com BDI =>		0,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				SOLICITAÇÃO: 202312000223			
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CMDO 1ª BDA INF SL				DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23			
LOCAL: BOA VISTA / RR		BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%			
SEM DESONERAÇÃO: SINAPI - 12/2023 - Roraima SICRO3 - 10/2023 - Roraima SICRO2 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará PESQUISA BANCO DE DADOS: SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUDECAP - 10/2023 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 11/2023 - São Paulo AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás EMOP - 12/2023 - Rio de Janeiro							

Anexo 1-A.4 - Composições de Custo Unitário									
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	0,46	0,46	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,5200000	0,89	0,46	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,12			Valor com BDI =>	0,58
				Total sem BDI				210.591,97	
				Total do BDI				55.228,74	
				Total Geral				265.820,71	

ANDREZA Cristina da Silva - 1º Ten OTT ENG AMBIENTAL
CREA -1408921421AM
Adj SecTec

Duílio Wendell Rodrigues dos Reis - PCTD
CREA - 33050/AM
Adj SecTec

Visto:

Marcelo Mantovani CRAVO Guimarães - 1º Ten QEM FC
Ch SubSec Proj

KLEBERSON de Oliveira Ramos - Maj QEM FC
Ch Sec Tec

OBRA: ADEQUAÇÃO DA LINHEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA										SOLICITAÇÃO: 202312000223					
OM: COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA - CIMDO 1ª BDA INF SL					ÁREA: 52,65 m²		PRAZO: 60 dias								
LOCAL: BOA VISTA / RR					BDI DIFERENCIADO: 0,00%		BDI: 26,24%		DATA REFERÊNCIA ORÇAMENTO: dez-23						
PESQUISA BANCO DE DADOS: SEM DESONERAÇÃO - SINAPI - 12/2023 - Roraima SICR03 - 10/2023 - Roraima SICR02 - 11/2016 - Roraima ORSE - 12/2023 - Sergipe SEDOP - 02/2024 - Pará SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 08/2023 - Minas Gerais SIURB - 07/2023 - São Paulo SUD															
Anexo 1-A.5 - Curva ABC de Insumos															
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva					
00001379 SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	10.292,6103098		2,10		21.614,48		8,13%	21.614,48	8,13%		
00000033 SINAPI		ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1.137,7500000		13,57		15.439,27		5,81%	37.053,75	13,94%		
00040818 SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	2.0365200		7.024,08		14.304,68		5,38%	51.358,43	19,32%		
00004750 SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	461,6355752		29,18		13.470,53		5,07%	64.828,95	24,39%		
00002706 SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	89,4951200		139,29		12.465,78		4,69%	77.294,73	29,08%		
00034592 SINAPI		BLOCO DE VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	2.228,4990000		5,59		12.457,31		4,69%	89.752,04	33,76%		
00006111 SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	679,8359411		17,14		11.652,39		4,38%	101.404,43	38,15%		
00004734 SINAPI		SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	8,1083800		1.135,22		9.204,80		3,46%	110.609,22	41,61%		
00001345 SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	70,2834000		123,21		8.659,62		3,26%	119.268,84	44,87%		
00037370 SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	2.034,7968280		3,81		7.752,58		2,92%	127.021,42	47,78%		
00039025 SINAPI		PORTA DE ABRIIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	Material	UN	8,1602430		944,60		7.708,17		2,90%	134.729,58	50,68%		
00007194 SINAPI		TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	146,2552500		52,47		7.674,01		2,89%	142.403,59	53,57%		
7862 ORSE		Poste concreto duplo T (DT) 9/150	Material	un	5,0000000		1.131,09		5.655,45		2,13%	148.059,04	55,70%		
00000536 SINAPI		REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	98,3805780		50,49		4.967,24		1,87%	153.026,28	57,57%		
00001292 SINAPI		PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	m²	39,9795200		111,93		4.474,91		1,68%	157.501,19	59,25%		
E00422 SEDOP		Cabo multiplex 4x # 35mm²	Material	M	132,6000000		33,11		4.390,39		1,65%	161.891,57	60,90%		
00010527 SINAPI		LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MOXMES	137,1000000		28,21		3.867,59		1,45%	165.759,16	62,36%		
00037372 SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	2.122,7968280		1,69		3.587,53		1,35%	169.346,69	63,71%		
00001213 SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	124,2663722		28,66		3.561,47		1,34%	172.908,17	65,05%		
00036888 SINAPI		GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	102,1394640		33,12		3.382,86		1,27%	176.291,02	66,32%		
00004718 SINAPI		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	8,9270000		347,16		3.099,10		1,17%	179.390,12	67,49%		
00004760 SINAPI		AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	86,0122852		34,67		2.982,05		1,12%	182.372,17	68,61%		
3116 ORSE		Canteleira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	174,8400000		16,38		2.863,88		1,08%	185.236,05	69,68%		
00001106 SINAPI		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	1.894,5498965		1,40		2.652,37		1,00%	187.888,42	70,68%		
00002696 SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	89,1518166		28,66		2.555,09		0,96%	190.443,51	71,64%		
00004783 SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	89,0814593		28,66		2.553,07		0,96%	192.996,58	72,60%		
00000378 SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	86,8448232		29,18		2.534,13		0,95%	195.530,71	73,56%		
00007219 SINAPI		CUMEIRA UNIVERSAL PARA TELHA ONDULADA DE FBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 210 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	Material	UN	22,4836500		110,97		2.495,01		0,94%	198.025,73	74,50%		
00044497 SINAPI		MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	100,6396667		23,37		2.351,95		0,88%	200.377,67	75,38%		
00000370 SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	28,5453846		79,94		2.281,92		0,86%	202.659,59	76,24%		
00042245 SINAPI		LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	5,0000000		441,22		2.206,10		0,83%	204.865,69	77,07%		
00036225 SINAPI		FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	45,7630080		48,11		2.201,66		0,83%	207.067,35	77,90%		
00010775 SINAPI		LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	2,0000000		1.088,82		2.177,64		0,82%	209.244,99	78,72%		
00004221 SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	247,8227837		8,38		2.076,75		0,78%	211.321,75	79,50%		
00037371 SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	2.034,7968280		1,02		2.075,49		0,78%	213.397,24	80,28%		
00040782 SINAPI		CALHA QUADRADE DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	45,8850000		44,60		2.046,47		0,77%	215.443,71	81,05%		
00007272 SINAPI		ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRAO (TIPO RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	670,7520000		3,01		2.018,96		0,76%	217.462,67	81,81%		
00001381 SINAPI		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	960,0875000		2,01		1.929,78		0,73%	219.392,45	82,53%		
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	6,0000000		315,60		1.893,60		0,71%	221.286,05	83,25%		
00007156 SINAPI		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	62,8842240		29,72		1.868,92		0,70%	223.154,97	83,95%		
00002436 SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	63,2561662		28,66		1.812,92		0,68%	224.967,89	84,63%		
00004302 SINAPI		PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	237,4517000		6,31		1.498,32		0,56%	226.466,21	85,20%		
00000426 SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	76,4935035		18,87		1.443,43		0,54%	227.909,64	85,74%		
00004425 SINAPI		VIGA NAO APARELHADA *5 X 12* CM, EM MACARANDUBAMASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	91,7632400		15,56		1.427,84		0,54%	229.337,48	86,28%		
00037666 SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	76,1052660		18,67		1.420,89		0,53%	230.758,36	86,81%		
00004721 SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	3,6803349		345,34		1.270,97		0,48%	232.029,33	87,29%		
00043651 SINAPI		MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	165,2709600		7,39		1.221,35		0,46%	233.250,68	87,75%		
00037758 SINAPI		CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0012960		942.295,13		1.215,37		0,46%	234.466,06	88,20%		
00043491 SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	661,4638022		1,67		1.104,64		0,42%	235.570,70	88,62%		
00043059 SINAPI		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	85,1444540		12,10		1.030,25		0,39%	236.600,95	89,01%		
00043489 SINAPI		EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	642,7188591		1,56		1.002,64		0,38%	237.603,59	89,38%		
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	98,0881920		9,82		963,23		0,36%	238.566,82	89,75%		
00000034 SINAPI		ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	73,5694000		12,80		941,69		0,35%	239.508,50	90,10%		
00000142 SINAPI		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	15,4801390		56,66		877,10		0,33%	240.385,61	90,43%		
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	29,7563405		29,19		868,59		0,33%	241.254,20	90,76%		
00007356 SINAPI		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	24,3352500		35,59		866,09		0,33%	242.120,29	91,08%		
00044528 SINAPI		CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 ou CPB - 40	Material	KG	73,6000000		11,23		826,53		0,31%	242.946,82	91,39%		
00012869 SINAPI		TELHADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	26,2263716		28,31		742,47		0,28%	243.689,28	91,67%		
00004517 SINAPI		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	400,9032186		1,84		737,66		0,28%	244.426,95	91,95%		
00009868 SINAPI		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	158,4443000		4,62		732,01		0,28%	245.158,96	92,23%		
00007258 SINAPI		TUJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	825,3507000		0,82		676,79		0,25%	245.835,75	92,48%		
00043465 SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	642,7188591		1,03		662,00		0,25%	246.497,75	92,73%		
2455 ORSE		Aluguel de caminhão guindasto 3,0 t (m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp	Equipamento	h	5,0000000		129,40		647,00		6				



Adequação Lixeira do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva

Anexo 1-A.7 - Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo							
1	A003 - MÃO DE OBRA INDIRETA										
1.1	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	88,00	H/DIA	DIA/MÊS	MESES	TOTAL				
					2,00	22,00	2	88,00			
				TOTAL	88,00	h					
1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	2,00		DIA/MÊS	MESES	TOTAL				
						22,00	2	-			
				TOTAL	2,00	MÊS					
2	A008 - EQUIPAMENTOS ALUGADOS										
2.1	LOCAÇÃO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).	m	137,10	COMP	ALT	TOTAL					
					45,70	3,00	137,10				
				TOTAL	137,10	m					
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
3.1	E027 - LIMPEZA										
3.1.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	134,20	COMP	LARG	ÁREA					
					22,00	6,10	134,20				
				TOTAL	134,2	m²					
4	SERVIÇOS PRELIMINARES										
4.1	A004 - TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS										
4.1.1	ART DE EXECUÇÃO DE OBRAS/PROJETOS UN 1,00 ACIMA R\$15.000,00.	und	1,00	QNT	TOTAL						
	ART de execução	und			1,00	1,00					
				TOTAL	1,00	UND					
4.2	A005 - SERVIÇOS DE LIMPEZA DE TERRENO E OUTROS										
4.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m²	134,20	COMP	LARG	ÁREA					
					22,00	6,10	134,20				
				TOTAL	134,20	m²					
4.3	A006 - SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES										
4.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	25,00	COMP	LARG	ÁREA					
					10,00	2,50	25,00				
				TOTAL	25,00	m²					
4.3.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	36,00	COMP	LARG	ÁREA					
					12,00	3,00	36,00				
				TOTAL	36,00	m²					
4.3.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	28,14	COMP	LARG	ÁREA	ESPESSURA	VOLUME			
	camada vegetal				22	6,1	134,2	0,1	13,42		
	trama				12	3	36	0,1	3,6		
	alvenaria				10	2,5	25	0,15	3,75		
	radier				20,25	2,3	46,58	0,15	6,99		
	rasgo tub				1,5	0,1	0,15	0,1	0,015		
	cx SAO				0,6	0,6	0,36	1	0,36		

			TOTAL	28,14	m³						
4.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3XK m	1.097,27	VOLUME	EMP	TOTAL					
					28,14	30%	36,58				
			Distância		30,00						
			TOTAL	1.097,27	m³xkm						
5	SERVIÇOS DIVERSOS										
5.1	A009 - CANTEIRO DE OBRAS										
5.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	COMP	ALTURA	ÁREA					
			Placa		3,00	2,00	6,00				
			TOTAL	6,00	m²						
5.1.2	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	mês	2,00	QNT							
			Prazo								
			TOTAL	2,00	mês						
5.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	6,98	Radier	conforme projeto estrutural folha 01						
			1,51			COMP	LARG	ALT	VOL		
				Tubulação		151	0,1	0,1	1,51		
						Total	8,49				
6	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
6.1	E001 - FUNDAÇÃO										
6.1.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER. PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. COM	m²	52,65	conforme projeto estrutural folha 01							
6.1.2	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. EM LONA PLÁSTICA.	m²	52,65	conforme projeto estrutural folha 01							
6.1.3	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	10,00	Radier	conforme projeto estrutural folha 01						
			0,96			LADO	COMP	ALT	TOTAL		
				Mureta contenção		2,00	2,40	0,20	0,96		
						TOTAL	10,96	m²			
6.1.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	24,90	conforme projeto estrutural folha 01							
6.1.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	902,60	conforme projeto estrutural folha 01							
6.1.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	7,90	conforme projeto estrutural folha 01							
6.1.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	10,50	Radier	conforme projeto estrutural folha 01						
			0,07	Mureta contenção		COMP	ALT	ESP	TOTAL		
				Mureta contenção		2,40	0,20	0,15	0,07		
						TOTAL	10,57	m³			
7	E002 - ESTRUTURA DE CONCRETO										
7.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	64,50	conforme projeto estrutural folha 01							
7.2	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	14,40	conforme projeto estrutural folha 01							

7.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	18,70	conforme projeto estrutural folha 01						
7.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	122,40	conforme projeto estrutural folha 01						
7.5	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO	m³	0,70	conforme projeto estrutural folha 01						
7.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	34,50	conforme projeto estrutural folha 01						
7.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM -	Kg	52,30	conforme projeto estrutural folha 01						
7.8	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO	m³	2,00	conforme projeto estrutural folha 01						
8	E004 - ESTRUTURA MADEIRA									
8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	107,60	COMP	LARG	ÁREA				
					21,85	4,90	107,60			
			TOTAL		107,07	und				
8.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA	m²	107,60	COMP	LARG	ÁREA				
					21,85	4,90	107,60			
			TOTAL		107,60	m²				
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									
9.1	E005 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
9.1.1	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,49	COMP	LARG	ALT	VOL			
			Tubulação		151,00	0,10	0,10	1,49		
			TOTAL		1,49	m³				
9.1.2	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS	m	9,00	COMP	QTD	TOTAL				
					1,50	6,00	9,00			
			TOTAL		9,00	m				
9.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	151,00	COMP						
					151,00					
			TOTAL		151,00	m				
9.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	und	15,00	QTD						
					15,00					
			TOTAL		15,00	UND				
9.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	und	6,00	QTD						
					6,00					
			TOTAL		6,00	UND				
9.1.6	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	6,00	QTD						
					6,00					
			TOTAL		6,00	UND				
9.2	E005 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS									

9.2.1	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UND	6,00	QTD							
				6,00							
			TOTAL	6,00	UND						
9.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UND	6,00	QTD							
				6,00							
			TOTAL	6,00	UND						
9.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	m	30,00	COMP							
				30,00							
			TOTAL	30,00	m						
9.2.4	CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS:	UND	1,00	QTD							
				1,00							
			TOTAL	1,00	UND						
9.2.5	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS). RETANGULAR. EM ALVENARIA COM TIJOLOS	UND	1,00	QTD							
				1,00							
			TOTAL	1,00	UND						
10	INSTALAÇÕES ELETRICAS / ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA										
10.1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 9/150 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	und	5,00		conforme projeto elétrico						
10.2	CABO MULTIPLEX 4X35MM²	m	130,00		conforme projeto elétrico						
10.3	ISOLADOR ROLDANA 72X72	und	5,00		conforme projeto elétrico						
10.4	ALÇA PREFORMADA PARA CABO DE ALUMÍNIO 2AWG	und	5,00		conforme projeto elétrico						
10.5	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	und	5,00		conforme projeto elétrico						
10.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	und	7,00		conforme projeto elétrico						
10.7	INTERRUPTOR 01 SEÇÃO SIMPLES, DE EMBUTIR, COM PLACA, CONJUGADO COM TOMADA 2P+T, ABNT, 10A, INCLUSIVE CAIXA PVC 4X2	und	6,00		conforme projeto elétrico						
10.8	ARANDELA USO EXTERNO LAMPADA LED 18W G-LIGHT OU SIMILAR	und	5,00		conforme projeto elétrico						
10.9	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	1,00		conforme projeto elétrico						
10.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	140,00		conforme projeto elétrico						
10.11	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	5,00		conforme projeto elétrico						
10.12	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	und	6,00		conforme projeto elétrico						
10.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	120,00		conforme projeto elétrico						
10.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	100,00		conforme projeto elétrico						

10.15	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO. INCLUSIVE INSTALAÇÃO	und	1,00	conforme projeto elétrico						
10.16	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	und	3,00	conforme projeto elétrico						
10.17	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	12,00	conforme projeto elétrico						
10.18	PONTA DE SOLDA EXOTÉRMICA	und	3,00	conforme projeto elétrico						
10.19	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	1,00	conforme projeto elétrico						
10.20	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38 X 6000MM	und	4,00	conforme projeto elétrico						
10.21	GANCHO CURTO PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	und	21,00	conforme projeto elétrico						
10.22	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	40,00	conforme projeto elétrico						
10.23	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	21,00	conforme projeto elétrico						
10.24	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	2,00	conforme projeto elétrico						
10.25	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	1,00	conforme projeto elétrico						
10.26	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS. FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	und	2,00	conforme projeto elétrico						
11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS									
11.1	E012 - INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO									
11.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	UND	1,00	QTD	TOTAL					
				1,00	1,00					
				TOTAL 1,00 und						
11.1.2	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM	UND	1,00	QTD	TOTAL					
				1,00	1,00					
				TOTAL 1,00 und						
11.1.3	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO.	M²	1,00	COMP	LARG					
				1,00	1,00					
				TOTAL 1,00 m²						
12	PAREDES E PAINÉIS									
12.1	E013 - ALVENARIAS E PAINÉIS DE FECHAMENTO									
12.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE	m²	122,85	COMP	ALTURA	ÁREA				
			baías	40,50	3,00	121,50				
			baías	16,10	3,00	48,30				

			desconto	1,52	2,13	3,24				
			porta vão							
			desconto	7,10	2,10	14,91				
			portas vai e							
			desconto	19,20	1,50	28,80				
			cobogo							
			TOTAL	122,85	m²					
12.1.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIO. AF 03/2016	M	56,60	PERIM						
				56,60						
			TOTAL	56,60	m					
12.1.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1.5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	12,08	COMP	TRANSP	PERIM				
			Portas vai e vem	1,42	0,57	9,95				
			portão vão	1,52	0,61	2,13				
			TOTAL	12,08	m					
12.1.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	m²	28,80	QTD	COMP	ALTURA	ÁREA			
				6	3,20	1,5	28,80			
			TOTAL	28,80	m²					
13	E023 - COBERTURA									
13.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM. COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA	m²	114,71	COMP	LARG	ÁREA				
				21,85	5,25	114,71				
			TOTAL	114,71	m²					
13.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM. INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	21,85	COMP						
				21,85						
			TOTAL	21,85	m					
13.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	43,70	COMP						
				43,70						
			TOTAL	43,70	m					
14	E017 - ESQUADRIAS/FERRAGENS/ ARMÁRIOS/EMBTIDOS									
14.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	14,91	QTD	LARG	ALT	ÁREA			
				5,00	1,42	2,10	14,91			
			TOTAL	14,91	m²					
14.2	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	m²	43,71	COMP	ALT	ÁREA				
			Cobogo	3,2	1,5	28,8				
			Portas	1,42	2,1	14,91				
			TOTAL	43,71	m²					
15	E015 - REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS									
15.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE	m²	245,70	LADOS	COMP	ALTURA	ÁREA			
			baias	2	40,5	3	243			
			baias	2	16,1	3	96,6			
			desconto	2	1,52	2,13	6,4752			
			porta vão							
			desconto	2	7,1	2,1	29,82			
			portas vai e vem							
			desconto	2	19,2	1,5	57,6			
			cobogo							
			TOTAL	245,70	m²					
15.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L.	m²	245,70	LADOS	COMP	ALTURA	ÁREA			
			baias	2	40,5	3	243			
			baias	2	16,1	3	96,6			

			desconto	2	1,52	2,13	6,4752			
			porta vão							
			desconto	2	7,1	2,1	29,82			
			portas vai e							
			vem							
			desconto	2	19,2	1,5	57,6			
			cobogoo							
			TOTAL	245,70	m²					
15.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	44,16	QTD	COMP	LARG	ÁREA			
			baias	6	3,2	2,3	44,16			
			TOTAL	44,16	m²					
15.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM	m²	91,11	QTD	COMP	LARG	ÁREA			
			baias	6	3,2	2,3	44,16			
			desconto	1	1,52	2,13	3,2376			
			porta vão							
			desconto	5	1,42	2,1	14,91			
			portas vai e							
			desconto	6	3,2	1,5	28,8			
			cobogoo							
			TOTAL	91,11	m²					
16	E016 - PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS/ DEGRAUS									
16.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM	m²	36,80	QTD	COMP	LARG	ÁREA			
				5	3,20	2,30	36,80			
			TOTAL	36,80	m²					
16.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. COM ESPESSURA DE 8 MM. INCLUSO MISTURA EM	m²	7,36	QTD	COMP	LARG	ÁREA			
				1	3,20	2,30	7,36			
			TOTAL	7,36	m²					
17	E025 - PINTURAS									
17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	106,50	COMP	LARG	PERIM	ALTURA	ÁREA		
			Externo	20,25	2,30	45,10	3	135,30		
			Desconto	3,20			1,50	28,80		
			TOTAL	106,50	m²					
17.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	106,50	COMP	LARG	PERIM	ALTURA	ÁREA		
			Externo	20,25	2,30	45,10	3	135,30		
			Desconto	3,20			1,50	28,80		
			TOTAL	106,50	m²					
17.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	106,50	COMP	LARG	PERIM	ALTURA	ÁREA		
			Externo	20,25	2,30	45,10	3	135,30		
			Desconto	3,20			1,50	28,80		
			TOTAL	106,50	m²					
18	E026 - URBANIZAÇÃO/CERCAMENTO/ CALÇAMENTO									
18.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. FEITO EM OBRA. ACABAMENTO	m²	58,14	COMP	LARG	ÁREA				
				21,85	1,50	32,78				
				21,85	0,80	17,48				
				4,90	0,80	3,92				
				4,90	0,81	3,97				
			TOTAL	58,14	m²					

Visto: **ANDREZA** Cristina da Silva - 1º Ten OTT ENG AMBIENTAL

Marcelo Mantovani CRAVO Guimarães - 1º Ten QEM FC
Ch SubSec Proj

Duílio Wendell Rodrigues dos Reis - PCTD
CREA - 33050/AM

KLEBERSON de Oliveira Ramos - Maj QEM FC
Ch Sec Tec



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
2º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/12

Anexo 1-A.8 - Composição do BDI					
OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA					
PROJETO:			ÁREA EQUIVALENTE (r) 52,65		
OM: CMDO 1º BDA INF SL			RM: 12ª REGIÃO MILITAR		
CIDADE: BOA VISTA / RR			MÊS REF 01/12/2023		
ITEM	DESCRIÇÃO	Conforme (%) Acórdão TCU 2.622/2013-Plenário		PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (%) Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário	
		Não Desonerado	Desonerado	Não Desonerado	Desonerado
AC	Administração Central	4,00%	4,00%	3,45%	3,45%
G + S	Garantia + Seguro	0,80%	0,80%	0,48%	0,48%
R	Risco	1,27%	1,27%	0,85%	0,85%
DF	Despesas Financeiras	1,23%	1,23%	0,85%	0,85%
L	Lucro	7,40%	7,40%	5,11%	5,11%
CO	COFINS (3%)	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	PIS (0,65%)	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS	ISS	5,00%	5,00%		
CPRB	CPRB		4,50%		4,50%
	BDI (%)	26,24%	32,78%	15,28%	20,93%

Fórmula adotada (Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário):

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + S + R)(1 + DF)(1 + L)}{1 - T} \right] - 1$$

Onde: $T = CO + PIS + ISS + CPRB$

Manaus, AM, 13 de março de 2024

Visto:

CREA -1408921421AM
Adj SecTec

CREA - 33050/AM

Ch SubSec Proj

Ch Sec Tec

 FC

Anexo 1-A.9 - Verificação do CPRB				
OBRA: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA				
PROJETO: 202312000223		ÁREA EQUIVALENTE: 52,65		
OM: CMDO 1ª BDA INF SL		RM: 12ª REGIÃO MILITAR		
CIDADE: BOA VISTA/RR		MÊS REF: 01/12/2023		
ITEM	REGIME	CUSTO (R\$)	BDI (%)	TOTAL com BDI (R\$)
1	NÃO DESONERADO			
Obras		210.059,97	26,24%	265.820,71
Materiais e Equipamentos Específicos		-	-	-
Total NÃO DESONERADO				265.820,71
2	DESONERADO			
Obras		202.211,41	32,78%	268.469,33
Materiais e Equipamentos Específicos		-	-	-
Total DESONERADO				268.469,33
Declaração:				
Após a comparação entre os preços dos dois regimes previdenciários (não desonerado e desonerado) calculados para a execução da obra, concluo que a opção mais vantajosa é NÃO DESONERADO .				
Boa Vista, RR, 07 de março de 2023.				
Visto:				
KLEBERSON de Oliveira Ramos - Maj QEM FC Ch Sec Tec				

Anexo 1-A.10 - Cronograma Físico-Financeiro				
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	A002 - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	100,00% 28.282.00	50,00% 14.141.00	50,00% 14.141.00
2	EQUIPAMENTOS ALUGADOS	100,00% 7.270.41	50,00% 3.635.21	50,00% 3.635.21
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 644.16		100,00% 644.16
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 7.155.50	100,00% 7.155.50	
5	SERVIÇOS DIVERSOS	100,00% 5.521.31	50,00% 2.760.66	50,00% 2.760.66
6	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00% 39.702.18	100,00% 39.702.18	
7	E002 ESTRUTURA DE CONCRETO	100,00% 20.701.25	50,00% 10.350.63	50,00% 10.350.63
8	ESTRUTURA DE MADEIRA	100,00% 3.850.32	20,00% 770.06	80,00% 3.080.26
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00% 8.661.85	50,00% 4.330.93	50,00% 4.330.93
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	100,00% 24.970.79	50,00% 12.485.40	50,00% 12.485.40
11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	100,00% 441.05		100,00% 441.05
12	PAREDES E PAINÉIS	100,00% 30.678.48	50,00% 15.339.24	50,00% 15.339.24
13	E023 COBERTURA	100,00% 16.155.01		100,00% 16.155.01
14	E017 - ESQUADRIAS/FERRAGENS/ ARMÁRIOS/EMBUTIDOS	100,00% 17.436.48		100,00% 17.436.48
15	E015 - REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	100,00% 31.101.81	20,00% 6.220.36	80,00% 24.881.45
16	E016 - PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS/ DEGRAUS	100,00% 7.720.19	20,00% 1.544.04	80,00% 6.176.15
17	E025 - PINTURAS	100,00% 6.313.32	50,00% 3.156.66	50,00% 3.156.66
18	E026 - URBANIZAÇÃO/CERCAMENTO/ CALÇAMENTO	100,00% 9.214.60		100,00% 9.214.60
Porcentagem			45,74%	54,26%
Custo			121.591,85	144.228,86
Porcentagem Acumulado			45,74%	100,0%
Custo Acumulado			121.591,84	265.820,71

ANDREZA Cristina da Silva - 1º Ten OTT ENG AMBIENTAL
CREA -1408921421AM
Adj SecTec

Duílio Wendell Rodrigues dos Reis - PCTD
CREA - 33050/AM



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

**CAPA DOS PROJETOS DE ENGENHARIA (ANEXO I-B, DO TERMO DE
REFERÊNCIA) - 24026**

(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)

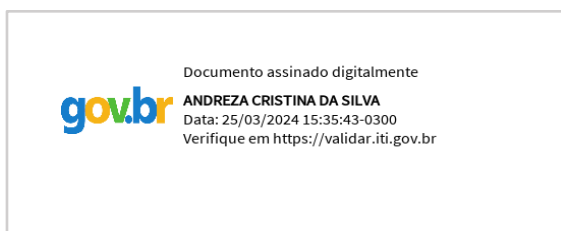
**ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE
SELVA, EM BOA VISTA/RR**

LISTA DE DOCUMENTOS

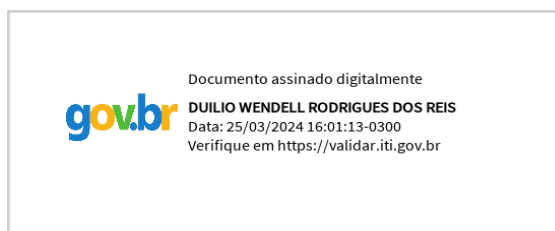
1. Anexo I-B.1 - Mem Descritivo;
2. Anexo I-B.2 - Especificação Técnica;
3. Anexo I-B.3 - Responsabilidade Técnica (ART, RRT, TRT);
4. Anexo I-B.4 - Projetos de Arquitetura;
5. Anexo I-B.5 - Projetos de Estrutura;
6. Anexo I-B.6 - Projetos de Elétrica;
7. Anexo I-B.7 - Projetos de Instalação Hidráulica;

Manaus – AM, 7 de março de 2024.

ELABORAM:



ANDREZA CRISTINA DA SILVA – 1º TEN ENG AMB
CREA 1408921421/AM
Adjunto da Seção Técnica da CRO/12



DUILIO WENDELL RODRIGUES DOS REIS – PCTD
CREA 33050/AM
Adjunto da Seção Técnica da CRO/12

REVISAM:



Documento assinado digitalmente
MARCELO MANTOVANI CRAVO GUIMARAES
Data: 26/03/2024 12:23:58-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

QEM

Chefe da Subseção de Projetos



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CMA – 12ª RM
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/12**

ANEXO I-B.1 - MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE
INFANTARIA DE SELVA

LOCAL: Boa Vista

1. HISTÓRICO

A obra em questão refere-se à adequação da área de armazenamento temporário de resíduos sólidos do Comando da 1ª Brigada de Infantaria de Selva. A necessidade de adequação surge devido ao não cumprimento das legislações vigentes no local atualmente utilizado para o armazenamento temporário de resíduos. Propõe-se a construção de uma edificação com espaço interno dividido em baias para o armazenamento dos resíduos gerados pela organização militar, de acordo com sua classificação

Importante destacar que, o projeto arquitetônico foi elaborado pela 1ª Brigada de Infantaria de Selva e encaminhado para essa Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar, a qual de posse deste projeto realizou adequações na arquitetura para atender as necessidades específicas de um depósito de resíduos sólidos e elaborou os projetos estrutural, elétrica e hidráulica.

2. OBJETIVOS

Este documento tem por finalidade apresentar os serviços necessários para a execução da adequação do depósito de resíduos, visando atender às especificidades de acondicionamento dos resíduos orgânicos, comuns, reciclados, infectantes e perigosos.

3. CONDIÇÕES GERAIS

O projeto foi elaborado conforme as normas da ABNT NBR 12.235/1992, 11.174/1990, 10.004/2004, RDC 222/2018 e o Guia Prático de Depósito de Resíduos Externo da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente. De acordo com essas normas, o depósito de armazenamento temporário deve possuir cobertura, piso impermeável, revestimento interno lavável, ventilação adequada, acesso restrito, iluminação artificial, piso resistente a vazamentos, área de higienização, pontos de água fria e sistema de tratamento dos efluentes gerados na limpeza do local.

4. PLANO DE ADEQUAÇÃO

O projeto arquitetônico contempla o recebimento de todos os resíduos gerados nos vários setores da Organização Militar (OM), classificados como:

- Orgânicos: restos de alimentos e materiais de poda e jardinagem;
 - Comuns (Não recicláveis): papel higiênico, papéis engordurados, cliques, grampos, etc;
 - Recicláveis: Papel, Plástico, Metal, Vidro;
 - Infectantes: resíduos da seção de saúde;
 - Perigosos: óleo lubrificante, embalagens de produtos químicos, óleo de cozinha, lâmpadas fluorescentes e baterias.
-
- **Fundação:** Será realizada escavação manual de vala rebaixando o nível do terreno a 5,0 cm de profundidade para assentamento do radier, utilizando lona plástica para impermeabilização da fundação. A fundação será do tipo radier em concreto armado, com dimensões de 20,25 m x 2,30 m x 0,15 m.
 - **Estrutura:** Pilares e vigas de cobertura serão construídos em concreto armado. A cobertura será composta por estrutura de madeira coberta por telha de fibrocimento, com acabamento de forro PVC.
 - **Alvenaria:** Será utilizada alvenaria em bloco de concreto, assentados com argamassa de cimento, cal e areia. Os cantos serão arredondados para facilitar o manuseio dos containers dentro das baias.
 - **Ventilação:** Serão empregados elementos vazados de cerâmica (cobogo) para promover ventilação adequada nas baias. Tela mosquiteiro será instalada nas áreas de ventilação para evitar a entrada de vetores
 - **Revestimento:** O piso e as paredes internas das baias serão revestidos com materiais laváveis para facilitar a higienização e evitar incrustações. Na baia de armazenamento de resíduos perigosos, será instalado piso em granilite de alta resistência.
 - **Portas:** Serão instaladas portas tipo venezianas para melhorar a ventilação, com abertura para fora para não comprometer o manuseio dos containers. Tela mosquiteiro será instalada nas portas para evitar a entrada de vetores.

- **Instalações Elétricas e Hidráulicas:** Todas as baias serão providas de ponto de tomada, interruptor e luminárias. Pontos hidráulicos serão instalados para a higienização, com ralos para escoamento da água de lavagem.
- **Baia Resíduos Perigosos:** Na baia de armazenamento de resíduos perigosos, será executada uma bacia de contenção contra vazamento, com ralo sifonado interligado a caixa separadora de água e óleo.
- **Calçada:** Será executada uma calçada de concreto moldado em todo o entorno da edificação do depósito de resíduos sólidos. A calçada terá a finalidade de facilitar o transporte dos resíduos através dos contêineres tanto no armazenamento quanto na destinação para coleta e posterior destinação final. A espessura da calçada será de 8 centímetros, proporcionando resistência adequada para suportar o tráfego de veículos e o peso dos contêineres de resíduos.

Este memorial descritivo detalha as especificidades técnicas e construtivas do projeto de adequação do depósito de resíduos sólidos, garantindo sua conformidade com as normas e a segurança no armazenamento dos diferentes tipos de resíduos.

Manaus, 07 de março de 2024.

Documento assinado digitalmente na capa

CREA 1408921421/AM
Engenheira Ambiental

Documento assinado digitalmente na capa

CREA 33050/AM
Engenheiro Civil

– PCTD

Documento assinado digitalmente na capa

Chefe da Subseção de Projetos

– 1º TEN QEM FC

Documento assinado digitalmente na capa

KLEBERSON DE OLIVEIRA RAMOS – MAJ QEM FC

Chefe da Seção Técnica da CRO/12



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CMA - 12ª RM
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/12**

ANEXO I-B.2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS N° 24026

OBJETO: ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA

LOCAL: Boa Vista/RR

SEÇÃO I – FINALIDADE

1. Este documento tem por objetivo esclarecer as condições técnicas (mínimas) relativas aos materiais e serviços da construção civil, respeitando os princípios da sustentabilidade, as normas da ABNT e instruções de fabricantes de modo a otimizar as especificações em termos de durabilidade, resistência, economia, limpeza e rapidez.

SEÇÃO II – DIRETRIZES GERAIS

1. A fiel observância destas Especificações Técnicas pela CONTRATADA, assim como das orientações e recomendações emanadas pela CONTRATANTE, são condições básicas para a aceitação das obras realizadas e a sua Medição e Pagamento.
2. Fazem parte da presente Especificação, quando aplicáveis:
 - a. Todas as normas ABN relativas ao objeto desta Especificação Técnica;
 - b. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto desta Especificação Técnica;
 - c. Caderno de Encargos da PINI;
 - d. Caderno de Encargos SINAPI;
 - e. As normas do Governo Estadual e de suas concessionárias de serviços públicos;
 - f. Normas do CREA Estadual;
 - g. Normas Municipais;
 - h. Deverão ser considerados também os métodos de ensaios e especificações do DNIT e prescrições da NR-18.
3. Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.
4. As imagens utilizadas tiveram como fonte principal a Ficha Técnico de insumos do SINAPI, apenas os materiais que não constam na ficha do SINAPI têm como fonte a busca livre da internet, servindo como referência sem considerar marcas.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

A CONTRATADA deverá dispor diariamente na obra de um ENGENHEIRO CIVIL, profissional responsável por fiscalizar e supervisionar a construção de uma determinada obra, desde o seu início até a sua conclusão. Para fim deste serviço, foi previamente definido que este profissional deverá permanecer 2 horas por dia no canteiro, a fim de controlar a execução e prestar esclarecimentos à Fiscalização.

Critério de medição: Os pagamentos deverão ser proporcionais à execução

financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo (Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário).

2. EQUIPAMENTOS ALUGADOS

2.1 LOCAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA)

Consiste na locação e montagem de andaime metálico tubular de encaixe, tipo torre, para execução dos serviços em alturas superiores a 2,00 metros.

Itens e suas características:

- Transporte horizontal de manual de tubo de aço carbono, com diâmetro maior que 32 mm ou igual a 65 mm.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o comprimento, ou seja, a altura necessária para a realização do trabalho.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os montadores de estrutura

metálica e apenas os auxiliares que ajudam na instalação dos equipamentos;

- Foi considerada composição auxiliar para contemplar o transporte do andaime.

Critério de medição:

- Medição por metro linear conforme no orçamento.

Execução:

- Instalar as bases com sapatas ajustáveis para o nivelamento, tanto em pisos regulados como nos ajustados;

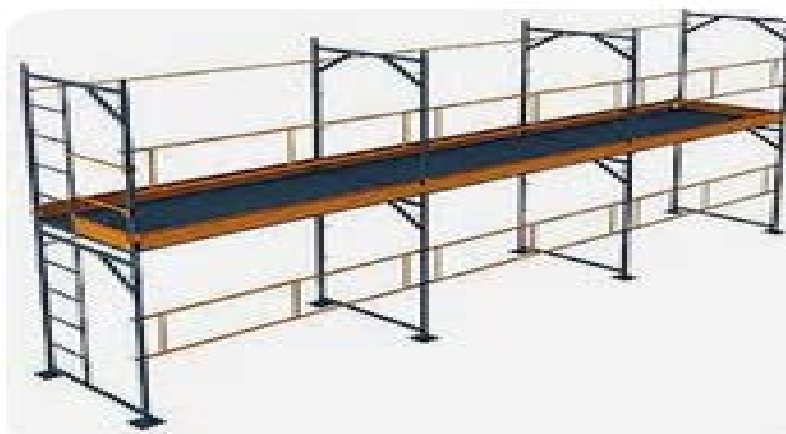
- Após posicionar as bases, instalar os quadros fixos verticalmente sobre as sapatas;

- Instalar outro conjunto de quadros fixos em posição perpendicular e imediatamente acima dos quadros anteriormente instalados, de maneira a travar o sistema;

- As pranchas metálicas que compõem o piso deverão ser encaixadas na horizontal sobre o módulo montado;

- A fixação das pranchas metálicas é feita através de grampos metálicos que conferem estabilidade ao elemento;

- Realizar as etapas anteriores até que a altura desejada seja alcançada.



3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1. LIMPEZA:

3.1.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA.

A CONTRATADA realizará ao término da execução da obra, a limpeza de toda a área abrangida durante os serviços de execução da obra.

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área (M²) da área a ser limpa.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe envolvida na limpeza da obra;
- Utilizar vassoura de cerdas macias para piso interno.

Execução:

- Antes de iniciar a limpeza final de obras, verificar a presença de elementos perfuro-cortantes e proceder com a remoção dos mesmos;
- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;
- Remover / coletar todos os resíduos provenientes da obra e encaminhá-los a caixa coletora de entulho.
- Varrer toda a área com vassoura adequada para cada ambiente.
- Se necessário, promover a lavagem com água e sabão em pó, onde se fizer necessário

4. SERVIÇOS PRELIMINARES.

4.1. TAXAS, IMPOSTOS E LICENCAS

4.1.1. ART - CREA RR – 2024 – ATÉ R\$ 15.000,00

A CONTRATADA deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços objeto deste contrato, no prazo de até 10 (dez) dias, contado do recebimento da Ordem de Serviço. Este item será considerado na medição em que o CONTRATADO tenha alcançado o integral adimplemento. A quantia a ser reembolsada representará o somatório dos respectivos comprovantes de pagamento, estando limitada ao valor proposto pelo CONTRATADO.

4.2. SERVIÇOS DE LIMPEZA DE TERRENO E OUTROS

4.2.1. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL

O serviço consiste na execução de limpeza mecanizada da camada vegetal com a utilização de trator sobre esteiras com lâmina.

O material resultante das operações deve ser removido para bota-fora. Entretanto, poderá ser estocado, com objetivo de posterior emprego na recomposição de áreas degradadas em função das atividades desenvolvidas no empreendimento, obedecendo aos critérios definidos nas condicionantes ambientais.

Itens e suas características:

- Trator de esteira com lamina (equipamento utilizado para remoção da camada vegetal)
- Servente (profissional para auxiliar na limpeza – catar raízes)

Equipamento:

- Trator de esteira com lâmina - 127 Kw.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área (M²) da área efetivamente executada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe envolvida na limpeza mecanizada de camada vegetal;

Execução:

- Antes de iniciar a limpeza mecanizada de camada vegetal, verificar a presença de animais da fauna local e proceder com a remoção dos mesmos;
- A atividade é exercida exclusivamente pelo equipamento trator de esteiras com lâmina.
- Raspar a camada vegetal e fazer o enleiramento na área de bota fora.
- Todas as etapas de limpeza de camada vegetal devem obedecer aos critérios definidos nas condicionantes ambientais.

4.3. SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

4.3.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/20232

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolida manualmente sem reaproveitamento dos componentes.
- Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

Critérios de aferição:

- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta;

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;
- A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m.

Execução:

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

4.3.2. REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Itens e suas características:

- Telhadista: profissional que executa a remoção;
- Servente: profissional que auxilia na remoção.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de trama de madeira para Telhamento a ser retirada;

Critérios de aferição:

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Soltar as extremidades dos elementos em madeira com ferramentas apropriadas;
- Retirar cada elemento manualmente.

Informações complementares:

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

4.3.3. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares: profissional que executa o carregamento de entulho.
- Caminhão basculante 6m³

Equipamentos:

- Caminhão basculante 6m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36m, potência 185cv, inclusive caçamba metálica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o volume em M³ de entulho carregado

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe envolvida no carregamento do entulho.

Execução:

- Antes de iniciar o carregamento do entulho, verificar a presença de elementos perfurocortantes e proceder com a remoção dos mesmos;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A carga manual de entulho é feita com o uso de pá, enxada e vassoura.

4.3.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE M³XKM). AF_07/2020

Itens e suas características:

- Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

Equipamento:

- Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km. - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Critérios de aferição:

- Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde:
PH = Produtividade horária, 84 m³/h;
C = Capacidade da caçamba, considerado 10 m³;
FTT = Fator tempo de trabalho, considerado 0,70;
X = distância em km, considerado 1km;
V = velocidade de transporte, considerado 24 km/h.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de carga e descarga de materiais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

- Esta composição refere-se a transporte para DMT até 30 km. Caso seja necessária uma DMT maior que 30 km, considerar nos quantitativos da DMT desta composição a distância de 30 km e utilizar a composição adicional correspondente para quantificar a DMT excedente a 30 km.
- O volume considerado é solto (empolado).
- Esta composição não considera eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do caminhão de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo de ida e volta do transporte (motor ligado);
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho. 6.

Execução:

- Não se aplica

5. SERVIÇOS DIVERSOS.

5.1. CANTEIRO DE OBRAS

5.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Itens e suas características:

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;
- Pregos telheiro 18 x 36 polido, para fixação na estrutura suporte;
- Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de obra;
- Para esta composição, foi considerada para o insumo da placa de obra, uma largura de 1,8 m, e comprimento de 3,6 m;
- Foi considerada que a placa de obra tem, aproximadamente, 6,48 m² de área;
- Para esta composição foi considerada a fixação com pregos da placa diretamente na estrutura suporte, seja ela um tapume ou cavalete de madeira (a estrutura suporte não está contemplada na composição)

Execução:

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

Modelo de Placa de Obra

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO. (Referência: Caderno de Encargos da PINI, Subitem P-02.PLA.1)

Critério de medição: Será medido e pago por m² de placa efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

5.1.2. ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/ 1 VASO LAV/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA AÇO NERV TRAPEZ FORRO C/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA

A contratada deverá realizar o aluguel ou aquisição de container com as dimensões de 2,20m x 6,20m x 2,50m revestido com chapa de aço com nervura trapezoidal de forro com isolamento acústico e piso em chapa compensado naval, para utilização de escritório, incluindo o transporte carga e descarga do container no canteiro de obra.

Critério de medição: Os pagamentos deverão ser proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo (Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário).

5.1.3. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M. AF_02/2021

Itens e suas características:

- Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Critérios de aferição:

- A composição é válida somente para escavação manual com profundidades de até 1,30 m;
- Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); devem, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução:

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS.

6.1. FUNDAÇÃO

6.1.1 COMPACTAÇÃO MECANICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSAO. AF_09/2021

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por executar a compactação do solo;
- Servente: profissional que auxilia os oficiais;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo a percussão (tipo “sapinho”).

Equipamento:

- Compactador de solos de percussão (soquete), motor a gasolina, potência de 3 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na compactação do solo.

Execução:

- Compactar o solo, conforme previsto em projeto.

6.1.2. CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável pela instalação da lona plástica;
- Servente: profissional responsável por auxiliar os oficiais durante a instalação da lona plástica;
- Lona plástica preta: espessura de 200 micras.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos na execução do radier, piso ou laje sobre solo;
- Foi considerado um transpasse de 30 cm nas emendas e lona plástica de 8 m de largura, gerando um acréscimo de 4% de lona sobre a área aplicada.

Execução:

- Sobre o lastro, dispor a lona, garantindo sobreposição de, no mínimo, 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente.

6.1.3. FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM. AF_09/2020

Itens e suas características:

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
- Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44 x 1,22 m; e = 18 mm;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Equipamentos:

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- O cálculo de consumo das peças utiliza como referência a laje apresentada no Anexo A_3.

Execução:

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

6.1.4. ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM – MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armadura da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares:

- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

6.1.5. ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armadura da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares:

- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

6.1.6. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA Nº2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10CM. AF_08/2017

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25kn (2500kgf), potência 5,5 CV – CHP diurno. AF-08/2015
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25kn (2500kgf), potência 5,5 CV – CHI diurno. AF-08/2015
- Pedra britada N.2 (19 a 38mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete

Equipamento:

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25kn (2500kgf), potência 5,5 CV

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/M³ de pedra britada N.2 aplicada na execução do lastro.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armadura

Execução:

- Espalhar uma primeira camada de pedra britada, na espessura de 5cm,e efetuar a compactação com a placa vibratória.
- Espalhar uma segunda camada de pedra britada, na espessura de 5 cm e efetuar a compactação com a placa vibratória, até atingir o grau de compactação de projeto.

6.1.7. CONCRETO FCK= 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado gráudo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

Equipamento:

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido para traço em volume (exceto para o cimento), podendo-se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;
- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,52, foram consideradas as sobras ao final do dia;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
 - ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;
- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado gráudo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

7. ESTRUTURA DE CONCRETO.

7.1. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10MM – MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamento

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura embutida na alvenaria de vedação.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armadura da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares:

- O item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43058 – ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO.

7.2. FABRICAÇÃO DE FORMAS PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18MM. AF_09/2020

Itens e suas características:

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
- Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44 x 1,22 m; e = 18 mm;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Pregos polidos com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm);
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Equipamentos:

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado fabricação e material para galhinho;
- Para cálculo dos consumos, considerou-se como referência um pilar característico, com peças especificadas na figura apresentada no Anexo A_1.

Execução:

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;
- Pregos a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Informações complementares:

- Entendem-se como estruturas similares, elementos estruturais de edificações que não necessitem de escoramento vertical para sustentação, tais como: reservatórios apoiados, pilar parede, caixas de elevador, blocos, etc.

7.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura embutida na alvenaria de vedação.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com montagem da armadura da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares:

- O item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43061 – AÇO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO.

7.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço;
- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares:

- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

7.5 CONCRETO FCK= 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

Equipamento:

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido para traço em volume (exceto para o cimento), podendo-se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;
- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,52, foram consideradas as sobras ao final do dia;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
 - ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;
- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado gráudo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

7.6. FABRICAÇÃO DE FORMAS PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18MM. AF_09/2020

Itens e suas características:

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
- Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 18 mm;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Pregos polidos com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm);
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Equipamentos:

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- O cálculo de consumo das peças utiliza como referência as vigas internas e externas apresentadas no Anexo A_2, seguindo a proporção de 58% de vigas internas e 42% de vigas externas.

Execução:

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma;
- Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

7.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço;
- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares:

- No caso de pilares circulares, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 95445 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CONTÍNUO HELICOIDAL;
- Em todos os casos, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43061 – AÇO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO;
- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

7.8. CONCRETO FCK= 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;

- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

Equipamento:

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido para traço em volume (exceto para o cimento), podendo-se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;
- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,52, foram consideradas as sobras ao final do dia;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
 - ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;
- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

8. ESTRUTURA DE MADEIRA.

8.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACUSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas;
- Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Pregos polidos com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento:

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m;
- A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes;
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

Execução:

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações complementares:

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

8.2. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 AGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMINIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas; - Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm, para atuar como pontaletes;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm, para atuar como berços dos pontaletes;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm, para atuar como mão francesa da terça e contraventar os pontaletes;
- Prego polido com cabeça 18x30;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento:

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar área em projeção do telhado, considerando-se as características da composição.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- O desenho típico utilizado para cálculo dos consumos de peças de madeira é ilustrado nas figuras do Anexo 11.

Execução:

- Cortar a madeira de acordo com os comprimentos de pontaletes descritos em projeto;

- Prever berço de no mínimo 40 cm sob cada pontalete e mãos-francesas nas duas direções, para dar estabilidade ao conjunto;
- Prever recortes para fixação da terça de modo a garantir inclinação e perfeito encaixe das peças;
- Fixar os contraventamentos / mãos-francesas nas duas direções.

Informações complementares:

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

9.1. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

9.1.1. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

Itens e suas características:

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos:

- Compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

Critérios de aferição:

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está em uso para realizar as atividades de compactação da vala
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo).

Execução:

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18. 7.

Informações complementares:

- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro. Neste caso, considerar composição específica de compactação (a aferir).

9.1.2. RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40MM. AF_09/2023

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: auxilia o oficial na execução do serviço.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o comprimento de rasgo linear manual em alvenaria com diâmetro menor ou igual a 40 mm.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução:

- Verifica-se o projeto;
- Faz-se a marcação do rasgo;
- O rasgo é executado através de marreta e talhadeira.

9.1.3. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB RAMAL DE AGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foram consideradas perdas por resíduo;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

Execução:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

9.1.4. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB RAMAL DE AGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de 37 distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de conexões;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

**9.1.5. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X ¾
INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA –
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC com rosca 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de conexões;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

9.1.6. TORNEIRA PLÁSTICA ¾ PARA TANQUE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Itens e suas características:

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira plástica para tanque, de parede, 3/4”;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;
- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

Execução:

- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca

9.2. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

9.2.1. RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Ralo sifonado redondo PVC 100 x 40 mm: ralo para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de caixas sifonadas e ralos;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o

empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Para as caixas sifonadas e ralos foi considerada junta soldável.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar o ralo;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

9.2.2. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90°, BB, PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de conexões;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/ fixações/ suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Para os diâmetros iguais ou superiores a 50 milímetros foi considerada junta elástica (exceto em terminais de ventilação que foi considerado junta soldável e luvas simples onde foi considerada junta soldável em um encaixe e junta elástica no outro encaixe) e para os diâmetros inferiores a 50 milímetros foi considerada junta soldável.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

9.2.3. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foram consideradas perdas por resíduo;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/ fixações/ suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o

empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Para os diâmetros iguais ou superiores a 50 milímetros foi considerada junta elástica (exceto em luvas simples onde foi considerada junta soldável em um encaixe e junta elástica no outro encaixe) e para os diâmetros inferiores a 50 milímetros foi considerada junta soldável.

Execução:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

9.2.4. CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE OLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6 X 0,6 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, assentar/ colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Grauteamento de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizada para a execução da cinta horizontal;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco e das juntas;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução do septo da caixa separadora de óleo (dimensões: 0,6 x 0,9 x 0,02 m);
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da base de apoio para futura colocação da tampa (furo circular DN 60 cm, espessura de 10 cm);
- Preparo de fundo: composição utilizada para execução de preparo de fundo da cava;
- Concreto: utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

Equipamento:

-Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 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.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade total de caixas enterrada hidráulica (separadora de óleo), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x1,0 m.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça);

-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria);

-As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e a execução do revestimento com aplicação com colher de pedreiro;

- O consumo de blocos de concreto considera o encontro de três (uma entrada e duas saídas) tubos de $\varnothing = 100$ mm com a caixa e as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;

- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;

- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

- Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;

- Em seguida, posicionar e assentar o septo pré-moldado;

- Revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco, e o fundo com argamassa;

- Por fim, sobre a cinta horizontal, posicionar a base para apoio da tampa pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa.

**9.2.5. CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOURO MULTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50M.
AF_12/2020**

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo;
- Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

Equipamentos:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 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.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas distribuidoras de vazão retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça);
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria);
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro;
- O consumo dos tijolos considera paredes com espessura de meia vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atendendo-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA.

10.1. POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 9/150 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pelo assentamento do poste;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Concreto FCK= 15MPa;
- Grauteamento de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Caminhão guindauto 3,0 t / 143,0 HP
- Poste em concreto duplo T (DT) 9/150

Equipamento:

- Caminhão guindauto 3,0 t / 143,0 HP

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de poste de concreto duplo T a ser instalada, conforme especificação descrita na composição.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os auxiliares que trabalham diretamente nas atividades relacionadas à instalação do poste.
- Os engastes foram definidos com as dimensões especificadas na norma NBR 15688: 2012.
- Foi considerado que o engaste simples reutiliza o solo escavado e que o engaste com base concretada tem, no total, 1 m de concreto no engaste mais o uso do solo escavado.

- Foi considerado o tempo produtivo (CHP) do guindauto como o tempo para posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.
- As produtividades desta composição não contemplam os serviços de instalação de haste de aterramento, conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas, luminária, passagem de cabos elétricos, transformador e frete. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.
- As composições são válidas para postes com seção circular e duplo T, considerando o comprimento e carga nominal especificada na composição (no caso de duplo T, foi considerada a carga nominal da face B).

Execução:

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível abaixo da parte concretada.
- Por fim, lançar o concreto até o nível especificado em projeto.

10.2. CABO MULTIPLEX 4 X 35MM

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do cabo.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do cabo.
- Cabo multiplex 4 x 35mm

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o comprimento de cabo multiplex 4 x 35 mm² para rede de energia elétrica de baixa tensão, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos na execução do cabo multiplex 4 x 35mm, de energia elétrica de baixa tensão.

Execução:

- Verificar o comprimento do trecho da instalação;
- Cortar o comprimento necessário do cabo;
- Posicionar o cabo nos postes;
- Esticar o cabo até atingir a flecha do projeto;

- Fixar o cabo no isolador;
- Deixar as extremidades livres para posterior conexão.

10.3. ISOLADOR ROLDANA 72 X 72

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do isolador.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do isolador.
- Isolador tipo roldana 72 X 72.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de isolador tipo roldana 72 X 72, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos na execução do isolador.

Execução:

- Verificar o local da instalação;
- Encaixar o isolador no poste.

10.4. ALÇA PREFORMADA PARA CABO DE ALUMINIO 2AWG

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da alça preformada.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da alça preformada.
- Alça preformada de distribuição, para condutores de alumínio 2AWG .

Equipamento

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade de alça preformada, presente no projeto.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos na execução da alça preformada.

Execução:

- Verificar o local da instalação;
- Posicionar a alça envolvendo o isolador;

- Para o fechamento, entrelaçar a alça nos cabos até a completa fixação.

10.5. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 51 W ATÉ 67 W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 51 W até 67 W, involucrio em alumínio ou aço inox;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

Equipamento:

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária LED para iluminação pública de 51 W até 67 W, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da luminária.

Execução:

- Verificar o local da instalação; - Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

10.6. SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO ¾ (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da saída horizontal;
- - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da saída horizontal;
- parafuso (diâmetro=6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4”;

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Verificar a quantidade total de saídas horizontais de eletroduto instaladas.

Critérios de Aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

Execução:

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da saída horizontal na eletrocalha e fixação através de parafusos e porcas.

10.7. INTERRUPTOR 01 SEÇÃO SIMPLES, DE EMBUTIR, COM PLACA, CONJUGADO COM TOMADA 2P+T, ABNT, 10ª, INCLUSIVE CAIXA PVC 4X2

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa PVC 4 x 2 e do interruptor;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da caixa PVC 4x2 e do interruptor;
- Caixa PVC 4x2;
- Interruptor 01 seção simples, de embutir com placa, conjugado com tomada 2P + t, ABNT, 10A;

Equipamento:

- Não se aplica

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de caixa PVC 4 x 2 e interruptor 01 seção simples conjugado com tomada, efetivamente instalados.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da luminária.

Execução:

- Verificar o local da instalação;
- Marcar o local da quebra para instalação da caixa PVC 4x2;
- Fazer a quebra para embutir a caixa PVC 4x2;
- Realizar o chumbamento da caixa PVC 4x2
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

10.8. ARANDELA USO EXTERNO LAMPADA LED 18W G-LIGHT OU SIMILAR

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da arandela;

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da arandela;

- Arandela de uso externo com lâmpada led 18w g-light ou similar;

Equipamento:

- Não se aplica

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de arandelas, efetivamente instaladas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da luminária.

Execução:

- Verificar o local da instalação;

- Fixar a arandela no suporte através de parafusos;

- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados à arandela;

- Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária;

- Coloca-se o vidro da luminária;

10.9. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10ª/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do interruptor;

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do interruptor;

- Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V. 3.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

10.10. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do cabo de cobre flexível isolado 1,5mm²;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do cabo de cobre flexível isolado 1,5mm²;
- Cabo de cobre, 1,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 1,5 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o (s) quadro (s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

10.11. CAIXA RETANGULAR 4``X 2``ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa retangular PVC 4``x 2``;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da caixa retangular PVC 4``x 2``;
- Caixa retangular em PVC, 4” x 2”.

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foi considerado esforço de fixação da caixa;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- Para Drywall e parede de concreto não considerar o consumo de argamassa.

Execução:

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; - Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

10.12. LUMINARIA TIPO PLAFON EM PLASTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 15W, SEM REATOR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
- Luminária tipo plafon de sobrepor para 1 lâmpada com potência máxima de 60 W.
- Lâmpada fluorescente compacta branca, de 15 W.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária tipo plafon de sobrepor para 1 lâmpada, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

- Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon;

- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Informações complementares:

- Acompanha acessórios de fixação (parafusos e buchas).

10.13. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares:

- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

10.14. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares:

- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

10.15. CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Eletricista: profissional responsável por instalar a caixa de inspeção;
- Servente: profissional que auxilia os eletricitas em suas tarefas;
- Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa inspeção em PVC, diâmetro de 30cm, altura de 30cm, com tampa em ferro fundido.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade total de caixas de inspeção em PVC, efetivamente instaladas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os eletricitas e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de instalação da caixa;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:

- Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

**10.16. HASTE DE ATERRAMENTO, DIAMETRO ¾", COM 3 METROS
– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023**

Itens e suas características:

- Eletricista: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Haste de aterramento com 3,00 m e dn = ¾": material utilizado em SPDA com a função de condutor.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as quantidades de hastes de aterramento ¾" com 3 metros a ser instalada no sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as aberturas e reaterros de valas. Para tais atividades, utilizar composição específica;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução:

- Verifica-se o local da instalação;

- O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
- A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

10.17. CABO DE COBRE NU 35MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Cabo de cobre nu 35 mm²: material utilizado em SPDA com a função de condutor;
- Suporte isolador para fixação da cordoalha de cobre em alvenaria ou concreto: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu com seção de 35 mm², medidos em projeto unifilar, instalados em trechos não enterrados com suporte isolador.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução;
- Esta composição pode ser utilizada para instalações na fachada, porém, não contempla o equipamento de acesso a ela. Para tal atividade, utilizar composição específica;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução:

- Para a instalação do suporte isolador faz-se a marcação na estrutura da edificação dos dois orifícios;
- Com uma furadeira, são feitos os furos na estrutura;
- Encaixam-se as buchas;
- Em seguida, posiciona-se o suporte e a fixação é feita através do parafuso;
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo em cobre;
- Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores.

10.18. SOLDA EXOTÉRMICA PARA CONEXÕES DE ISOLAMENTO

Itens e suas características:

- Eletricista industrial: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Pó de solda exotérmica;
- Molde p/ solda exotérmica

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as quantidades de pontos soldados, efetivamente realizados

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução:

- Escolher o molde de acordo com a configuração dos elementos a serem soldados;
- Juntar as partes que serão soldadas, abraçando-as com o molde;
- Fechar o molde com o alicate para solda correspondente;
- Fazer a homogeneização do pó de solda, e colocar o pó de solda no molde, até preencher toda cavidade;
- Acender o palito ignitor;
- Aguardar alguns segundos e retirar o molde de solda.

10.19. 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

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A;
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 12 disjuntores, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

10.20. PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38 X 6000MM

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Perfilado, pré zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm;

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as quantidades de perfilado perfurado 38 x 38 x 6000mm utilizados

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foi considerada perda de 5% no consumo de perfilado;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução:

- Para instalação da composição auxiliar de suporte do perfilado na laje, faz-se o corte das peças (perfilado e vergalhão) do tamanho adequado e o perfilado é fixado na laje através do vergalhão, porcas, arruelas e chumbador;
- Para instalação do perfilado, verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Se necessário, corta-se o perfilado para ajustar ao comprimento a ser utilizado;
- Encaixa-se o perfilado no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão;

10.21. GANCHO CURTO PARA PERFILADO, (REF: MOPA OU SIMILAR) 44X32MM

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: operário que auxilia na execução do serviço;
- Gancho curto para perfilado;

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as quantidades de ganchos, efetivamente instalados.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução:

- Marcar os locais de fixação dos ganchos de acordo com o projeto;
- Fazer a furação;
- Posicionar o gancho no furo realizado e fazer o aparafusamento

10.22. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM TETO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- Eletrodutos de aço galvanizado, classe leve, DN 20mm;
- Fixação de tubos horizontais de PVC, CPVC ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2.
- Luva para emenda de eletrodutos DN 20mm.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar as quantidades de eletrodutos efetivamente instalados.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foram consideradas perdas por resíduo.

Execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto;
- Retiram-se as rebarbas;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras estão contemplados nesta composição como composição auxiliar);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

10.23. ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos corrugados em PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, PEAD, com DN 40 mm (1 1/4") presentes no projeto para instalação em forros.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

10.24. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN – 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

10.25. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 10A presentes no projeto de instalações elétricas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

10.26. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS 0,3 X0,3 X0,3M. AF_12/2020

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;

- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

Equipamentos:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. 5.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro;
- O consumo dos tijolos considera paredes com espessura de meia vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atendendo-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

11.1. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

11.1.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.

- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará; - Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

Pendências:

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

11.1.2. PLACA INDICATIVA DE EXTINTOR EM PVC, DIM: 20 X 20 CM

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares: profissional responsável pela instalação da placa.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 6 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Placa indicativa de extintor em PVC, dimensões: 20 x 20 cm.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de placas indicativas de extintor, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

- Executam-se dois furos na parede, no nível que a placa ficará;
- Em seguida a placa é fixada através das buchas e dos parafusos;

11.1.3. PINTURA DE SIMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRILICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

Itens e suas características:

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Tinta acrílica premium para piso, para pintura dos símbolos e textos;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área real de aplicação da tinta.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;
- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos;
- Essa composição é válida para símbolos e textos com altura mínima de 1,60 m;
- Exemplos de símbolos e textos considerados: setas de todos os tipos, ""cruz de Santo André"", ""Preferência"", legendas de todos os tipos que atendem a altura (""PARE"", ""REDUZA"", ""ATENÇÃO"" etc.).

Execução:

- A superfície deve se encontrar limpa, livre de poeira, óleos e qualquer tipo de contaminante;
- Medir e realizar a marcação das escritas e símbolos com a utilização da fita crepe; - Preparar a tinta e aplicá-la no espaço delimitado com rolo.

Informações complementares:

- Esta composição foi calculada para a situação de sinalização horizontal sobre piso cimentado, porém foi considerada válida para pisos intertravado e asfáltico, por ter seu custo representativo para tais condições.

12. PAREDES E PAINEIS.

12.1. ALVENARIAS E PAINEIS DE FECHAMENTO

12.1.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14 X 19 X 29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSNETAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco vazado de concreto de 14x19x29cm para alvenaria de vedação.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Crítérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material, que totalizaram uma perda de 8,8%;
- Considerou-se somente perda incorporada para argamassa para o preenchimento das juntas. A perda por entulho foi considerada nula;
- Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas, e para o cálculo do consumo, considerou-se uma perda de 5%;
- Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, sendo somente um pino para blocos de espessura 9cm e dois pinos para blocos de espessura maior que 9 cm, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;
- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Informações complementares:

- Esta composição foi calculada para a situação específica de área característica maior ou igual a 6m², com presença de vãos. Porém, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as outras situações (área menor que 6 m² sem vãos, área menor que 6m² com vãos e área maior ou igual a 6m² sem vãos);
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,61.

12.1.2. FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela realização do serviço.
- Servente com encargos complementares: profissional que auxilia o pedreiro na realização do serviço;
- Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia media úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 600L. AF_08/2019
- Tijolo cerâmico maciço comum 5 x 10 x 20 cm

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o metro linear de parede elevada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foi considerada perda de argamassa de assentamento;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material.

Execução:

- Assentar os tijolos maciços na diagonal, preenchendo todas as juntas com argamassa especificada pelo projetista.

12.1.3. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;
- Servente com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;
- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com $F_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira;
- Vergalhão de aço CA-60, para armação de vergas, com diâmetro de 5,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas ($e=25$ mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para portas com até 1,50 m de vão.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se uma porta com 0,70 m de vão e transpasse de 10 cm para cada lado;
- Foi considerada perda de concreto;
- Foi considerada perda nula para as barras de aço.

Execução:

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
- Concretar as vergas;
- Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

12.1.4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela marcação e elevação da alvenaria;
- Servente com encargos complementares: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Elemento vazado cerâmico 7x20x20cm;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento, areia média úmida), preparo mecânico com betoneira de 600 litros.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria, incluindo a primeira fiada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que estavam envolvidos diretamente com o serviço de alvenaria;
- Foram consideradas perdas por entulho no consumo dos blocos;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo da argamassa.

Execução:

- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, distribuir as peças no vão de forma a criar um gabarito das juntas, executar a primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentar as peças com juntas a prumo, utilizando argamassa aplicada com colher de pedreiro;
- Conferir que a inclinação das aletas conduza as águas pluviais para o exterior do edifício;
- Rejuntar as peças utilizando um molde sulcador para assegurar a uniformidade do rejuntamento.

Informações complementares:

- Esta composição também é válida para cobogós cujas dimensões não ultrapassem 25x25cm.

13. COBERTURA.

13.1. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E= 6MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE ¼ DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 AGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m;
- Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira;
- Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;
- Guincho elétrico de coluna.

Equipamento:

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação de telhas e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%;
- Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;
- Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo da produtividade e consumo de materiais.

- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
 - > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 1 1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);
- Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Informações complementares:

- O insumo telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m (sem amianto), código SINAPI 7194, pode ser substituído por um dos seguintes insumos, mantendo os mesmos coeficientes da composição, desde que a unidade esteja em m²:
 - > Telha de fibrocimento ondulada e = 8 mm, de 3,66 x 1,10 m (sem amianto), código SINAPI 7198;
 - > Telha de fibrocimento ondulada e = 4 mm, de 2,44 x 0,50 m (sem amianto), código SINAPI 7213.

- O insumo parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 "" X 250 mm, para fixação de telha em madeira, código SINAPI 4302, pode ser substituído pelo insumo abaixo, mantendo o mesmo coeficiente da composição:

-> Gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm), para fixar telha de fibrocimento ondulada, código SINAPI 4315.

13.2. CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, e = 6 mm, de 1,10 x 0,21 m (sem amianto);
- Parafuso zincado rosca soberba ou gancho galvanizado com rosca;
- Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de neoprene;
- Guincho elétrico de coluna.

Equipamento:

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o comprimento total de cumeeira.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
- Foi considerada uma perda por corte das peças cumeeira e quebras durante o manuseio;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
 - > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou

ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

Informações complementares:

- O insumo cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, e = 6 mm, de 1,10 x 0,21 m (sem amianto), código SINAPI 7219, pode ser substituído por cumeeira de fibrocimento do tipo normal ou articulada, de mesma espessura.
- No caso de telha metálica, utilizar cumeeira de aço ou alumínio com mesmo perfil da telha de cobertura.

13.3. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento:

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o comprimento total das calhas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação calhas e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Foi considerada perda por recortes das chapas;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura.
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
 - > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de

cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de re-puxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

14. ESQUADRIAS/FERRAGENS/ARMÁRIOS/EMBUTIDOS.

14.1. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
- Porta de abrir em aço com divisao horizontal para vidros, com fundo anticorrosivo/primer de proteção, sem guarnição/alizar/vista, vidros nao inclusos, 87 x 210 cm;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação da porta, seja no encunhamento e na fixação, ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os parafusos e para o selante.

Execução:

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;

- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusar-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

14.2. TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares: profissional responsável pela realização do serviço.
- Servente com encargos complementares: profissional que auxilia o pedreiro na realização do serviço;
- Cantoneira de alumínio anodizado natural, 1" x 1 1/8" - vara com 6m – 0,408 kg/m
- Tela fachadeira em polietileno, rolo de 3 x 100 m (L x C), cor branca, sem logomarca

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área em M² de tela efetivamente aplicada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foi considerada perda de tela e cantoneira

Execução:

- Verificar as medidas dos vãos a receberem telamento;
- Fazer os requadros de cantoneira de acordo com as mediadas dos vãos;
- Instalar a tela de nylon nos requadros;
- Instalar os requadros já com as telas de nylon, nos vãos indicados em projeto

15. REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS.

15.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Equipamento:

- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.

Critérios de aferição:

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução:

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Informações complementares:

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;

15.2. EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERAMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM AREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;
- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros;
- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Critérios de aferição:

- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução:

- Taliscamento da base e Execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

15.3. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Itens e suas características:

- Montador: oficial responsável pela execução do forro;
- Perfil para forro de PVC 8 x 200 x 6000 mm: liso, branco ou colorido;
- Perfil metálico f-47; - Rebite de repuxo pop 4,8 cm x 22 cm;
- Arame galvanizado 10 bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador; - Parafuso auto atarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 x 25 mm).

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de forro executada em ambiente.

Critérios de aferição:

- Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como juntas de dilatação, cantoneiras, tabicas ou roda-tetos. Para tal elemento utilizar composição auxiliar de acabamentos em perfis metálicos ("Instalação de acabamentos em perfil metálico para forro (roda-forro)");
- Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: "Andaime tubular tipo "torre" (montagem e desmontagem)", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva;
- Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas;
- Foi considerada uma trama de estruturação unidirecional.

Execução:

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em "U";
- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
- Medir e cortar as régua de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar a primeira régua de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
- Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação da última régua de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar a régua de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado "fêmea" da régua de PVC cortada no arremate em "U" e pressionar o lado "macho" deslizando para encaixá-la na outra régua de PVC.

15.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRADE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023

Itens e suas características:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 33x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos;
- Esta composição refere-se tanto ao revestimento para paredes em ambientes de área maior que 5 m² como aos ambientes de área menor que 5 m².

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardez da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

16. PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS/DEGRAUS

16.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE

Itens e suas características:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 60x60 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Crítérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

16.2. 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

Itens e suas características:

- Marmorista/graniteiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do piso;
- Granilha/ grana/ pedrisco ou agregado em mármore/ granito/ quartzo e calcário, preto, cinza, palha ou branco: material utilizado na mistura do piso;
- Cimento branco: material utilizado na mistura do piso;
- Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm (altura x espessura): material que compõe o revestimento do piso;
- Selador acrílico opaco premium interior/exterior: utilizado no acabamento do piso;
- Cera líquida incolor multipiso: utilizada no acabamento do piso;
- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp: para dar acabamento ao piso;
- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador: para fazer a mistura da água, cimento e grani-lha.

Equipamento:

- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp;
- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de execução especificada no projeto com revestimento de piso em grani-lite

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (ofi-ciais e ajudantes) envolvidos com a execução do revestimento de piso;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais;
- A composição não contempla a execução do contrapiso. Para tal atividade, utilizar com-posição específica do serviço;
- Para a politriz, foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempo improdutivos (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de polimento e o CHI considera os tempos de ociosidades;
- Para a betoneira, foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempo improdutivos (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de carregamento e mistura e o CHI considera os tempos de ociosidades.

Execução:

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;

- Lançar o agregado e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar a água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante da betoneira;
- Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m;
- Lançar a argamassa de granilite e sarrafejar com régua metálica;
- Após a cura, realizar os dois primeiros polimentos mecânicos (polimentos iniciais);
- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;
- Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata;
- Executar um novo polimento mecânico (polimento intermediário);
- Efetuar o polimento mecânico final;
- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;
- Lavar o piso granilite;
- Por fim, aplicar o acabamento, isto é, duas demãos de selador e uma de cera.

17. PINTURAS

17.1. FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de aferição:

- Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

17.2. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;
- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pintor durante a execução do serviço;
- Massa acrílica: massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348;
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120.

Equipamento:

- Acesso à fachada: balancim com tração manual, de dimensões variáveis de acordo com a necessidade.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);
- As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

Critérios de aferição:

- Não inclui preparação da superfície com selador;
- Foi considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foi considerado o acesso à fachada com balancim com tração manual. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pintor e do ajudante uma porcentagem de 5%.

Execução:

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

17.3. PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Tinta acrílica Premium, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.)

Critérios de aferição:

- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinch. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

18. URBANIZAÇÃO/CALÇAMENTO/CERCAMENTO

18.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

Equipamento:

- Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, espessura de 8 cm, armado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio;

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jérica;

- Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto";

- Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;

- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;

- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;

- Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

Execução:

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

- Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

Manaus, 07 de março de 2024.

Documento assinado digitalmente na capa

 – 1º TEN
CREA 1408921421/AM
Engenheira Ambiental

Documento assinado digitalmente na capa

 – PCTD
CREA 33050/AM

Engenheiro Civil

Documento assinado digitalmente na capa

 – 1º TEN QEM FC
Chefe da Subseção de Projetos

Documento assinado digitalmente na capa





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDREZA CRISTINA DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRA AMBIENTAL**

RNP: **1408921421**

Registro: **1408921421AM**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR**

AVENIDA CORONEL TEIXEIRA

Complemento:

Cidade: **MANAUS**

Bairro: **PONTA NEGRA**

UF: **AM**

CPF/CNPJ: **09.583.415/0002-90**

Nº: **2061**

CEP: **69037000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MARQUES DE POMBAL

Complemento: **QUADRA 1 - SETOR MILITAR MARECHAL RONDON**

Cidade: **BOA VISTA**

Data de Início: **08/03/2024**

Previsão de término: **10/03/2025**

Bairro: **13 setembro**

UF: **RR**

Nº: **S/N**

CEP: **69038515**

Coordenadas Geográficas: **2.792008, -60.694950**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR**

CPF/CNPJ: **09.583.415/0002-90**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

29 - PROJETO E ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE > MEIO AMBIENTE > #9311 - GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quantidade

Unidade

52,65

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE > MEIO AMBIENTE > #9311 - GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

52,65

m²

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA

52,65

m²

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

52,65

m²

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1105 - REFORMA COM AMPLIAÇÃO

52,65

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1105 - REFORMA COM AMPLIAÇÃO

52,65

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Adequação da Lixeira da 1ª Brigada de Infantaria de Selva. Elaboração de orçamento, especificação técnica, memorial descritivo, projetos hidráulico, com área de 52,65 m².

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.

- Cláusula Compromissória: 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, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDREZA CRISTINA DA SILVA - CPF: 085.674.226-04

Local

data

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR - CNPJ: 09.583.415/0002-90

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: AYWd1
 Impresso em: 08/03/2024 às 10:42:57 por: , ip: 128.201.139.195

www.crea-am.org.br

faleconosco@crea-am.org.br

Tel: (92) 2125-7120

Fax: (92) 2125-7122





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

Pagamento não identificado.

RASCUNHO
DOCUMENTO SEM VALIDADE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: AYWd1
Impresso em: 08/03/2024 às 10:42:57 por: , ip: 128.201.139.195

www.crea-am.org.br
Tel: (92) 2125-7120

faleconosco@crea-am.org.br
Fax: (92) 2125-7122





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

DUÍLIO WENDELL RODRIGUES DOS REIS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0419704361**

Registro: **33050AM**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA DÉCIMA SEGUNDA REGIÃO MILITAR**

AVENIDA CORONEL TEIXEIRA

Complemento: **QUARTEL AO LADO DO CLUBE ASA**

Cidade: **MANAUS**

Bairro: **PONTA NEGRA**

UF: **AM**

CPF/CNPJ: **09.583.415/0002-90**

Nº: **2061**

CEP: **69037000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **08/03/2024**

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MARQUES DE POMBAL

Complemento: **COMANDO DA 1ª BRIGADA**

Cidade: **BOA VISTA**

Data de Início: **08/03/2024**

Previsão de término: **10/03/2025**

Bairro: **TREZE DE SETEMBRO**

UF: **RR**

Nº: **SEM**

CEP: **69308300**

Coordenadas Geográficas: **2.792008, 60.694950**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **COMANDO DA 1 BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA**

CPF/CNPJ: **09.569.314/0001-84**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 -
 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Quantidade

Unidade

52,65

m²

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 -
 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

52,65

m²

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1105 -
 REFORMA COM AMPLIAÇÃO

52,65

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1105 -
 REFORMA COM AMPLIAÇÃO

52,65

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Adequação da Lixeira da 1ª Brigada de Infantaria de Selva. Elaboração de orçamento, especificação técnica, memorial descritivo, projetos hidráulico, com área de 52,65m².

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.

- Cláusula Compromissória: 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, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DUÍLIO WENDELL RODRIGUES DOS REIS - CPF: 782.455.082-68

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA DÉCIMA SEGUNDA REGIÃO MILITAR
- CNPJ: 09.583.415/0002-90

9. Informações

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: CbZBa
 Impresso em: 13/03/2024 às 16:36:05 por: , ip: 186.233.94.36

www.crea-am.org.br

Tel: (92) 2125-7120

faleconosco@crea-am.org.br

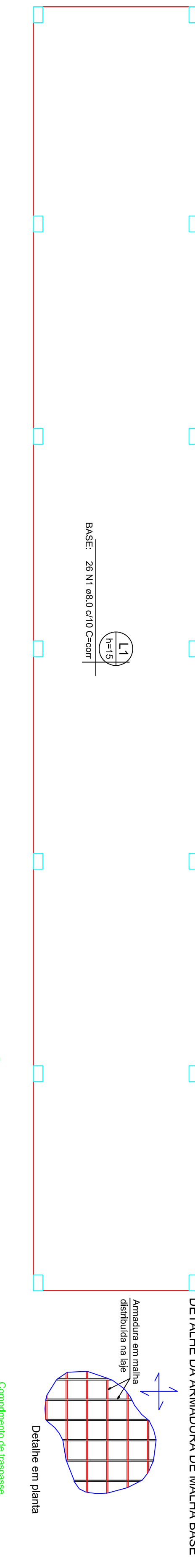
Fax: (92) 2125-7122





NOME EMPRESA (QUANDO HOUVER)						
MOB DEB DEC DOM	ANO	UF SP/RS	ITEM	FOLHA		
PROJ. GSI	2024	20231200022	AR		02	
TÍTULO		LOCAL				
Cmtdo 1º Bda Inf SI		Vista Vata				
DATA B0091.2024_Cmtdo1BdaInfSI_24026_PX_LB1EIRA					02/26/24	
PRANCHETA PROJ. BÁSICO / LAYOUT					METROS	
AUTOR ANDRÉZKA CRISTINA DA SILVA - ITEM DT CREA 04/06/2019		VISTO AUTOR		DESENHISTA		
KLEBERSON DE OLIVEIRA RAMOS MAJEM FC - CREA 0686041/RS/2019		VISTO DR ENG. TEC		SOT ANALENE		
FÁBIO BARRIOS DE SOUZA TC CREA - CREA 0412019/RS		VISTO DR CRO72		ESCALA		
				INDICADA		
				ARQUIVO		
				arquivo.rvt		

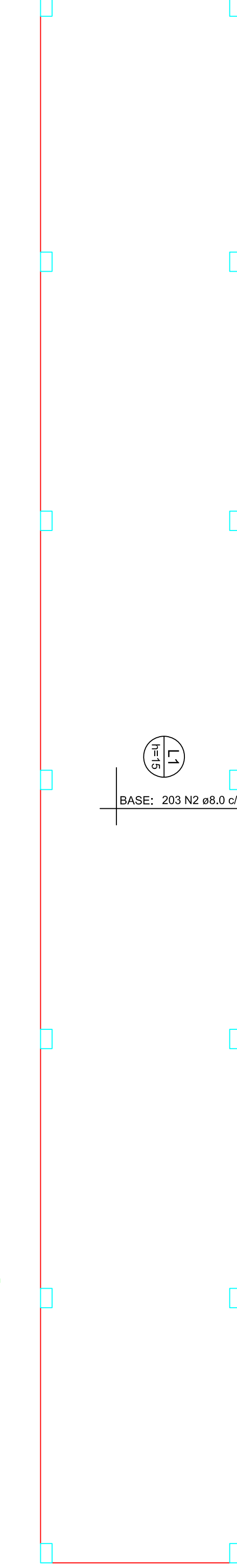
DETALHE DA ARMAÇÃO DE MALHA BASE



ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X)

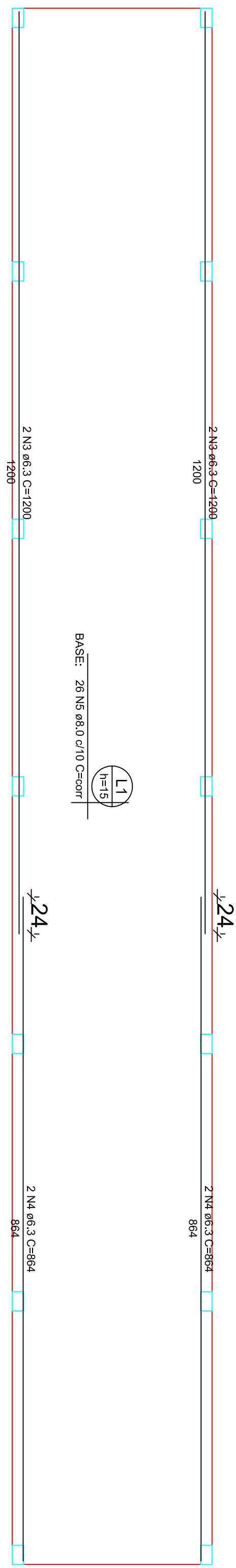
Escala: 1:50

DETALHE DA ARMAÇÃO DE MALHA BASE



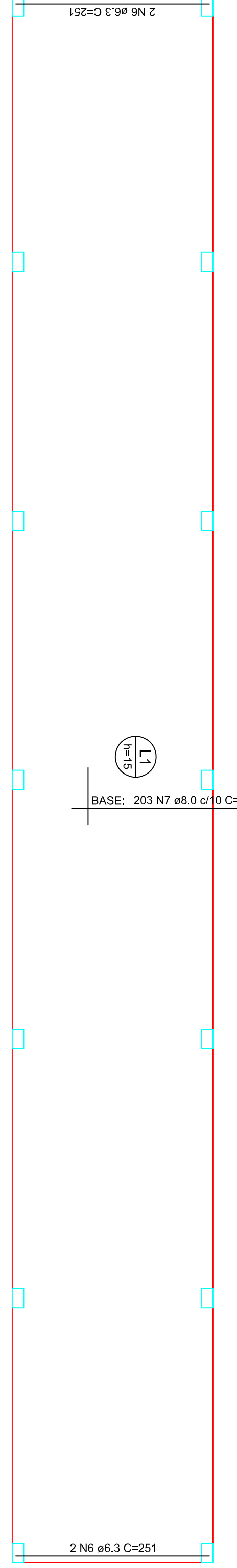
ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)

Escala: 1:50



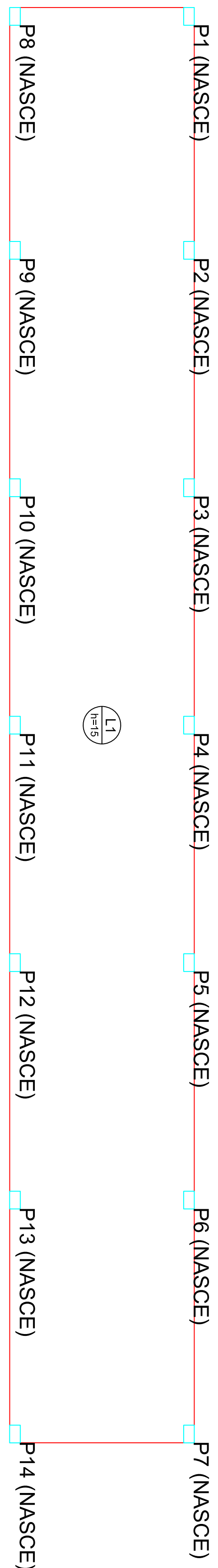
ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X)

Escala: 1:50



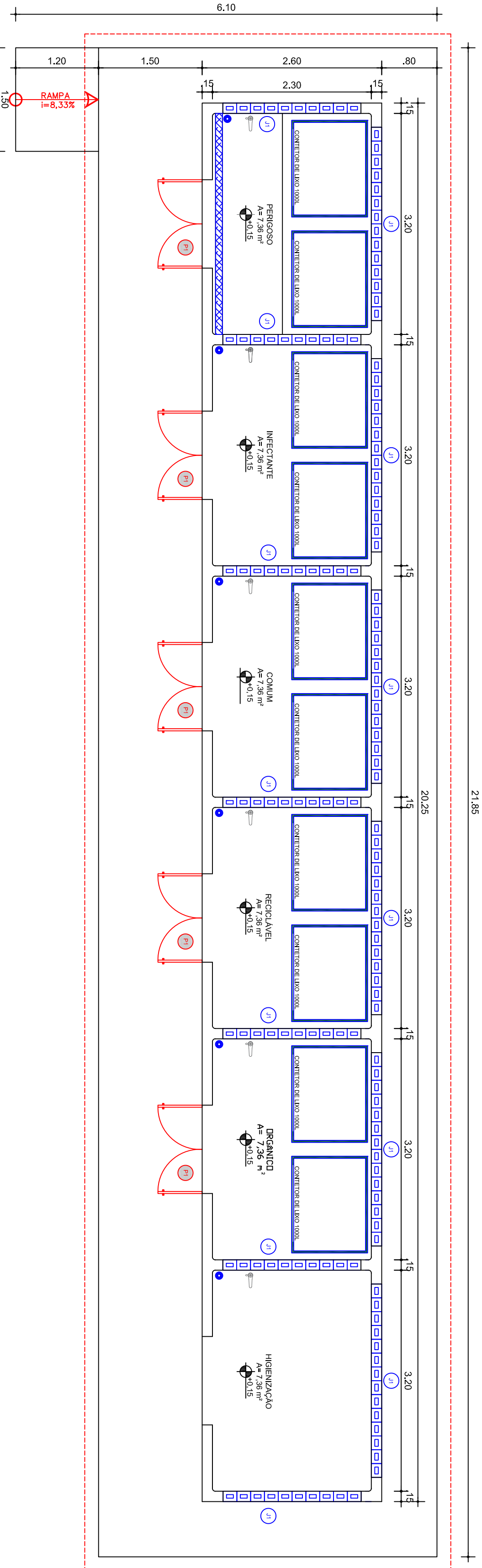
ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)

Escala: 1:50

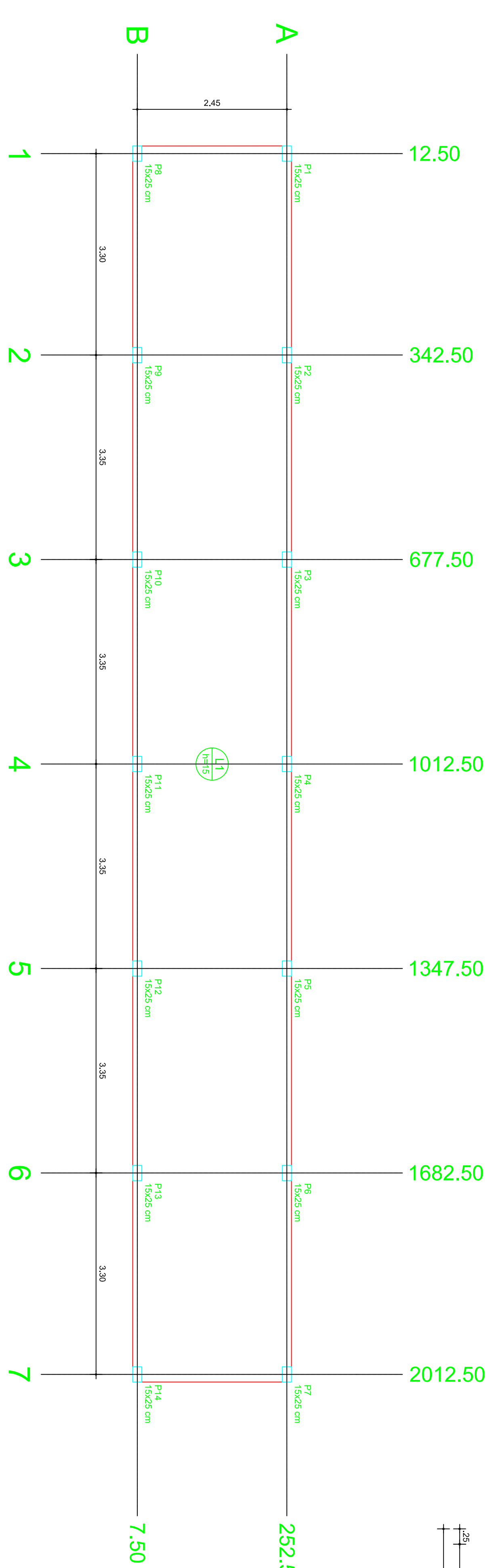


DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Escala: 1:50



PLANTA BAIXA LIXEIRA
ÁREA: 52,66 m²

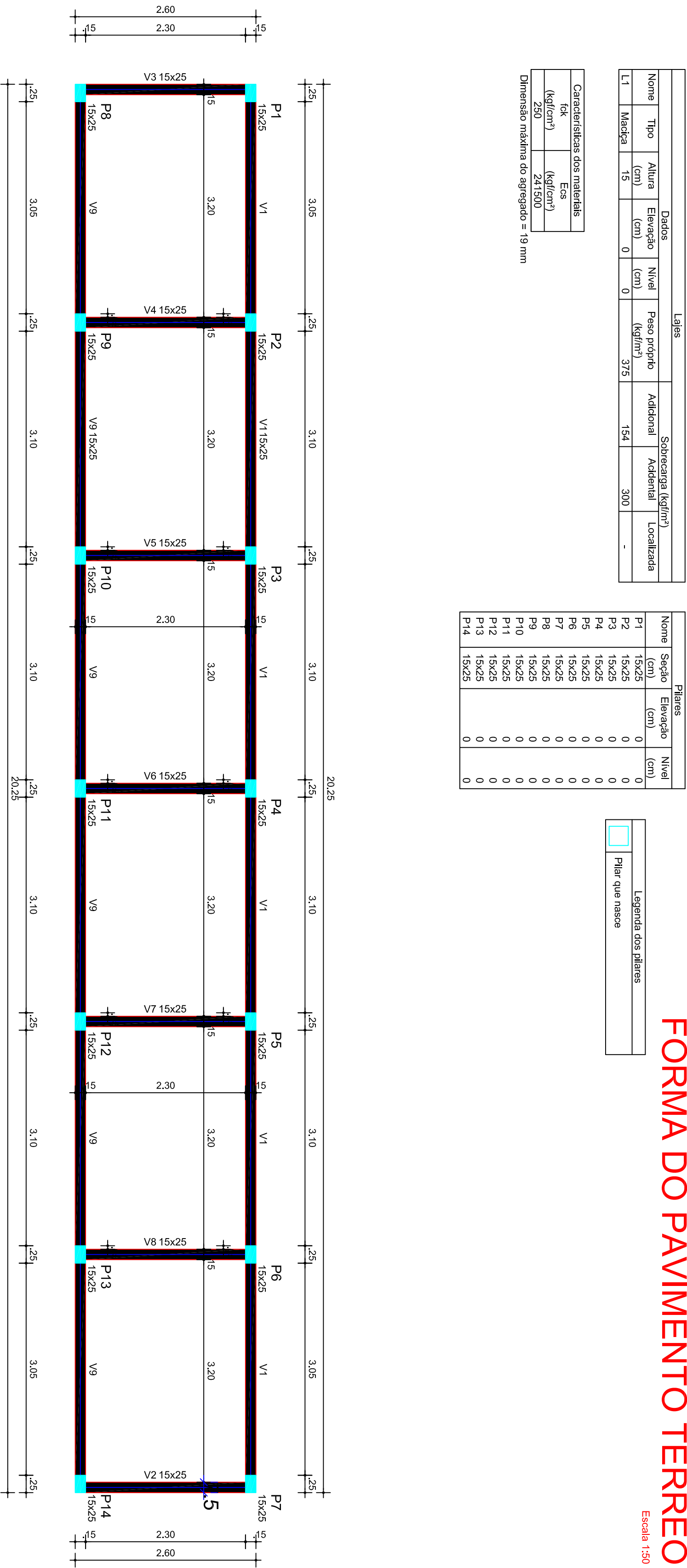


PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala: 1:50

FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO

Escala: 1:50



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala: 1:50

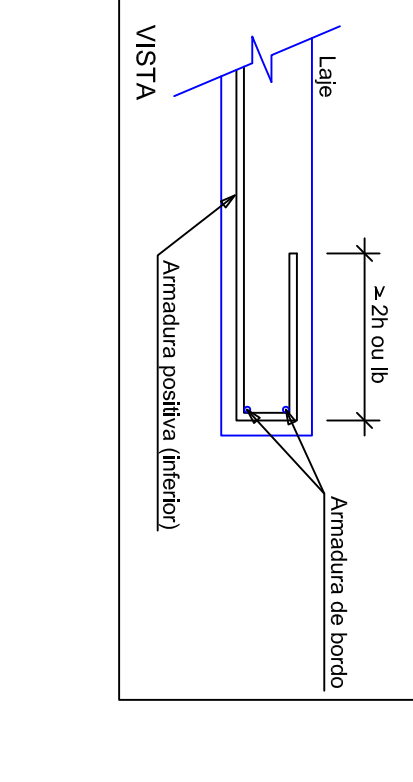
ELEMENTO	ACO	N	TOTAL	QUANT. CUBIC	C. TOTAL
Revestimento de piso	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de parede	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de teto	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de base	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de laje	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de parede	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de teto	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de base	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
Revestimento de laje	C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00

ACO	DIM	C. TOTAL	QUANT. CUBIC	C. TOTAL
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00
C40/50	1.00	1.00	1.00	1.00

Volume de concreto (C20) = 7.70 m³

Área de laje = 10.74 m²

DETALHE DA ARMAÇÃO DE MALHA BASE



DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Escala: 1:50

QUADRO DE MODIFICAÇÕES				
L	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.	VISTO
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				
OBSERVAÇÕES				

NOME IMPRETA (QUADRO HOUVER)				

Memorial de cálculo

Memorial de cálculo	1
Pavimento Térreo	9
Dados do Radier	10
Resultados do Radier	11
Cálculos do Radier	12
Pavimento Cobertura	13
Resultados dos Pilares	14
Cálculo do Pilar P2	16
Dimensionamento da armadura longitudinal	16
Seção crítica do pilar: TOPO	16
Dimensionamento da armadura transversal	16
Cálculo do Pilar P4	18
Dimensionamento da armadura longitudinal	18

Seção crítica do pilar: BASE	18
Dimensionamento da armadura transversal	18
Cálculo do Pilar P6	20
Dimensionamento da armadura longitudinal	20
Seção crítica do pilar: TOPO	20
Dimensionamento da armadura transversal	20
Cálculo do Pilar P9	22
Dimensionamento da armadura longitudinal	22
Seção crítica do pilar: TOPO	22
Dimensionamento da armadura transversal	22
Cálculo do Pilar P11	24
Dimensionamento da armadura longitudinal	24
Seção crítica do pilar: BASE	24
Dimensionamento da armadura transversal	24
Cálculo do Pilar P13	26
Dimensionamento da armadura longitudinal	26

Seção crítica do pilar: TOPO	26
Dimensionamento da armadura transversal	26
Cálculo dos Pilares	28
Quadro de Cargas e Taxa de Compressão Permanente nos Pilares.....	30
Vigas do pavimento Cobertura	31
Esforços da Viga V1	32
Esforços da Viga V2.....	34
Esforços da Viga V3.....	35
Esforços da Viga V4.....	36
Esforços da Viga V5.....	37
Esforços da Viga V6.....	38
Esforços da Viga V7.....	39
Esforços da Viga V8.....	40
Esforços da Viga V9.....	41
Resultados da Viga V1	43

Resultados da Viga V2	44
Resultados da Viga V3	45
Resultados da Viga V4	46
Resultados da Viga V5	47
Resultados da Viga V6	48
Resultados da Viga V7	49
Resultados da Viga V8	50
Resultados da Viga V9	51
Cálculo da viga V1	52
Pavimento Cobertura - Lance 2	52
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	52
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	53
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	54
Verificação de esforços limites.....	54
Cálculo da viga V2	56
Pavimento Cobertura - Lance 2	56

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	56
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	56
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	57
Verificação de esforços limites.....	57
Cálculo da viga V3	58
Pavimento Cobertura - Lance 2	58
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	58
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	58
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	59
Verificação de esforços limites.....	59
Cálculo da viga V4	60
Pavimento Cobertura - Lance 2	60
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	60
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	60
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	61

Verificação de esforços limites	61
Cálculo da viga V5	62
Pavimento Cobertura - Lance 2	62
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	62
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	62
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	63
Verificação de esforços limites	63
Cálculo da viga V6	64
Pavimento Cobertura - Lance 2	64
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	64
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	64
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	65
Verificação de esforços limites	65
Cálculo da viga V7	66
Pavimento Cobertura - Lance 2	66
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	66

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	66
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	67
Verificação de esforços limites	67
Cálculo da viga V8	68
Pavimento Cobertura - Lance 2	68
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	68
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	68
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	69
Verificação de esforços limites	69
Cálculo da viga V9	70
Pavimento Cobertura - Lance 2	70
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA.....	70
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA	71
DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL	72
Verificação de esforços limites	72

Diagramas: VIGA V1 - Cobertura 74

Diagramas: VIGA V2 - Cobertura 78

Diagramas: VIGA V3 - Cobertura 81

Diagramas: VIGA V4 - Cobertura 84

Diagramas: VIGA V5 - Cobertura 87

Diagramas: VIGA V6 - Cobertura 90

Diagramas: VIGA V7 - Cobertura 93

Diagramas: VIGA V8 - Cobertura 96

Diagramas: VIGA V9 - Cobertura 99

Pavimento Térreo

Dados do Radier

Pavimento	fck = 250.00 kgf/cm²	E = 241500 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.50 cm	

Seção (cm)				Cargas (kgf/m²)				Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração Deform. X Deform. Y (‰)
Radier	H	Elevação	Nível	Peso Próprio	Acidental Revestimento	Paredes Outras	Total		
L1	15	0.00	0.00	375.00	300.00 154.50	0.00 0.00	829.50		

Resultados do Radier

Pavimento	fck = 250.00 kgf/cm²	E = 241500 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.50 cm	

Nome	Espessura (cm)	Carga (kgf/m²)	Mdx (kgf.m/m)	Mdy (kgf.m/m)	Asx	Asy
L1	15	829.50	648	405	As = 1.66 cm²/m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm²/m)	As = 1.65 cm²/m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm²/m)

Cálculos do Radier

Pavimento	fck = 250.00 kgf/cm²	E = 241500 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.50 cm	

ARMADURAS POSITIVAS (RADIER)												
Radier	Direção	Momento positivo				Momento negativo				Armadura inferior	Armadura superior	Cisalhamento
		Seção	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Seção	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)			
L1	X	bw = 100.0 cm h = 15.0 cm	Md = 670 kgf.m/m As = 1.55 cm²/m A's = 0.00 cm²/m		Fd = 0.99 tf Situação: GE As = 1.66 cm²/m A's = 0.00 cm²/m	bw = 100.0 cm h = 15.0 cm	Md = 628 kgf.m/m As = 1.45 cm²/m A's = 0.00 cm²/m		Fd = 0.99 tf Situação: GE As = 1.61 cm²/m A's = 0.00 cm²/m	As = 1.66 cm²/m ø6.3 c/18 (1.73 cm²/m) M = 242.63 kgf.m/m F = 0.33 tf fiss = 0.03 mm		vsd = 2.35 tf/m vrd1 = 6.20 tf/m Modelo I vrd2 = 42.03 tf/m vsw = 0.00 tf/m asw = 0.00 cm²/m
	Y	bw = 100.0 cm h = 15.0 cm	Md = 670 kgf.m/m As = 1.65 cm²/m A's = 0.00 cm²/m		Fd = 0.61 tf Situação: GE As = 1.10 cm²/m A's = 0.00 cm²/m	bw = 100.0 cm h = 15.0 cm	Md = 173 kgf.m/m As = 0.42 cm²/m A's = 0.00 cm²/m		Fd = 0.61 tf Situação: GE As = 0.53 cm²/m A's = 0.00 cm²/m	As = 1.65 cm²/m ø6.3 c/18 (1.73 cm²/m) M = 227.36 kgf.m/m F = 0.07 tf fiss = 0.03 mm		vsd = 0.88 tf/m vrd1 = 5.86 tf/m vrd2 = 39.29 tf/m vsw = 0.00 tf/m asw = 0.00 cm²/m

MALHA BASE SUPERIOR		
Laje	As,cal	As,ef
L1	1.70 cm²/m	ø8.0 c/10 cm (5.03 cm²/m)

Pavimento Cobertura

Resultados dos Pilares

Cobertura	fck = 250.00 kgf/cm ²	E = 241500 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 2		cobr = 3.00 cm	

Dados				Resultados					
Pilar	Seção (cm)	Nível Altura (cm)	lib vínc lih vínc (cm)	Nd máx Nd mín (tf)	MBd topo MBd base (kgf.m)	MHd topo MHd base (kgf.m)	As b Armaduras As h % armad total	Estribo Topo Base cota	Esb b Esb h
P1 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	0.15 -0.31	287 486	1156 90	Erro D3		
P2 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	2.48 0.31	598 602	861 137	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.3 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12 ø 5.0 c/12 25	69.20 41.52
P3 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	1.17 -0.08	533 512	148 60	Erro D3		
P4 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	1.43 0.03	511 503	63 64	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.8 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12 ø 5.0 c/12 25	69.20 41.52
P5 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	1.17 -0.08	533 512	148 60	Erro D3		
P6 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	2.48 0.31	598 602	861 137	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.3 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12 ø 5.0 c/12 25	69.20 41.52
P7 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	0.15 -0.31	286 486	1156 90	Erro D3		
P8 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	0.15 -0.31	287 486	1156 90	Erro D3		
P9 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	2.48 0.31	598 602	861 137	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.3 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12 ø 5.0 c/12 25	69.20 41.52
P10 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	1.17 -0.09	534 511	147 59	Erro D3		
P11	15.00	300.00	300.00	1.43	518	64	1.57 2 ø	ø 5.0 c/12	69.20

1:20	X 25.00	300.00	RR 300.00 RR	0.04	523	66	10.0 1.57 2 ø 10.0 0.8 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12 25	41.52
P12 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	1.17 -0.09	534 511	147 59	Erro D3		
P13 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	2.48 0.31	598 602	861 137	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.3 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12 ø 5.0 c/12 25	69.20 41.52
P14 1:20	15.00 X 25.00	300.00 300.00	300.00 RR 300.00 RR	0.15 -0.31	286 486	1156 90	Erro D3		

Cálculo do Pilar P2

Pavimento Cobertura - Lance 2

Dados da seção transversal	Dados do concreto
Seção retangular b = 15.00 cm h = 25.00 cm Cobrimento = 3.00 cm	fck = 250.00 kgf/cm ² Ecs = 241500 kgf/cm ² Peso específico = 2500.00 kgf/m ³ Fi = 2.64

Dimensionamento da armadura longitudinal

Direção	Cálculo da esbeltez	Esforços máximos	
B	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 69.20	Msdtopo = 598 kgf.m Msdbase = 602 kgf.m	Ndmax = 2.98 tf Ndmin = 0.37 tf ni = 0.04
H	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 41.52	Msdtopo = 861 kgf.m Msdbase = 137 kgf.m	Gama-n = 1.20 Td = 36 kgf.m (Asl = 0.16 cm ²)

Seção crítica do pilar: TOPO

Direção	Momentos (kgf.m)		Armadura longitudinal	Processo de cálculo
	Iniciais	Adicionais	Final	
B	Msdtopo = 598 Msdcentro = 239 Msdbase = 531	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 76 Mcd = 5	2 ø 10.0 3 ø 10.0	1.4G1+1.4G2+0.98Q+1.4V3+0.84D3 Msd(x) = 762 kgf.m Msd(y) = 1033 kgf.m Mrd(x) = 826 kgf.m Mrd(y) = 1119 kgf.m Mrd/Msd=1.08
H	Msdtopo = 861 Msdcentro = 466 Msdbase = 126	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 45 Mcd = 3	6ø10.0 4.71 cm ² 1.3 %	

Dimensionamento da armadura transversal

Modelo cálculo Inclinação bielas	Esforços	
	Cisalhamento	Torção
I	VBd topo = 0.38 tf VBd base = 0.38 tf	Td = 36 kgf.m Gama-n = 1.20
45	VHd topo = 0.33 tf	

	VHd base = 0.33 tf Gama-n = 1.20	

Verificação de esforços limites			
Direção	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
B	Vd = 0.38 tf VRd2 = 11.93 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.11
H	Vd = 0.33 tf VRd2 = 13.67 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.10

Direção	Armadura de cisalhamento		
	Dados	Armadura mínima	Armadura cisalhamento
B	d = 11.00 cm Vc0 = 2.12 tf k = 1.19 Vc = 2.52 tf	Vmin = 0.66 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m
H	d = 21.00 cm Vc0 = 2.42 tf k = 1.10 Vc = 2.68 tf	Vmin = 1.26 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m

Armadura de torção		Armadura de fretagem		Armadura final	
Dados	Armadura torção	Topo	Base	Topo	Centro/Base
he = 4.69 cm Ae = 119.00 cm²	A90 = 0.34 cm²	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12

Cálculo do Pilar P4

Pavimento Cobertura - Lance 2

Dados da seção transversal	Dados do concreto
Seção retangular b = 15.00 cm h = 25.00 cm Cobrimento = 3.00 cm	fck = 250.00 kgf/cm ² Ecs = 241500 kgf/cm ² Peso específico = 2500.00 kgf/m ³ Fi = 2.64

Dimensionamento da armadura longitudinal

Direção	Cálculo da esbeltez	Esforços máximos	
B	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 69.20	Msdtopo = 511 kgf.m Msdbase = 503 kgf.m	Ndmax = 1.72 tf Ndmin = 0.04 tf ni = 0.03
H	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 41.52	Msdtopo = 63 kgf.m Msdbase = 64 kgf.m	Gama-n = 1.20 Td = 0 kgf.m (Asl = 0.00 cm ²)

Seção crítica do pilar: BASE

Direção	Momentos (kgf.m)		Armadura longitudinal	Processo de cálculo
	Iniciais	Adicionais	Final	
B	Msdtopo = 463 Msdcentro = 201 Msdbase = 503	Madtopo = 9 Madcentro = 5 Madbase = 9 M2d = 21 Mcd = 1	2 ø 10.0 2 ø 10.0	1.4G1+1.4G2+0.98Q+1.4V4+0.84D4 Msd(x) = 615 kgf.m Msd(y) = 0 kgf.m Mrd(x) = 758 kgf.m Mrd(y) = 0 kgf.m Mrd/Msd=1.23
H	Msdtopo = 0 Msdcentro = 0 Msdbase = 0	Madtopo = 14 Madcentro = 14 Madbase = 14 M2d = 5 Mcd = 0	4ø10.0 3.14 cm ² 0.8 %	

Dimensionamento da armadura transversal

Modelo cálculo Inclinação bielas	Esforços	
	Cisalhamento	Torção
I	VBd topo = 0.32 tf VBd base = 0.32 tf	Td = 0 kgf.m Gama-n = 1.20
45	VHd topo = 0.04 tf	

	VHd base = 0.04 tf Gama-n = 1.20	

Verificação de esforços limites			
Direção	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
B	Vd = 0.32 tf VRd2 = 11.93 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.03
H	Vd = 0.04 tf VRd2 = 13.67 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.00

Direção	Armadura de cisalhamento		
	Dados	Armadura mínima	Armadura cisalhamento
B	d = 11.00 cm Vc0 = 2.12 tf k = 1.14 Vc = 2.40 tf	Vmin = 0.66 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m
H	d = 21.00 cm Vc0 = 2.42 tf k = 2.00 Vc = 4.85 tf	Vmin = 1.26 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m

Armadura de torção		Armadura de fretagem		Armadura final	
Dados	Armadura torção	Topo	Base	Topo	Centro/Base
he = 4.69 cm Ae = 119.00 cm²	A90 = 0.00 cm²	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12

Cálculo do Pilar P6

Pavimento Cobertura - Lance 2

Dados da seção transversal	Dados do concreto
Seção retangular b = 15.00 cm h = 25.00 cm Cobrimento = 3.00 cm	fck = 250.00 kgf/cm ² Ecs = 241500 kgf/cm ² Peso específico = 2500.00 kgf/m ³ Fi = 2.64

Dimensionamento da armadura longitudinal

Direção	Cálculo da esbeltez	Esforços máximos	
B	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 69.20	Msdtopo = 598 kgf.m Msdbase = 602 kgf.m	Ndmax = 2.98 tf Ndmin = 0.37 tf ni = 0.04
H	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 41.52	Msdtopo = 861 kgf.m Msdbase = 137 kgf.m	Gama-n = 1.20 Td = 36 kgf.m (Asl = 0.17 cm ²)

Seção crítica do pilar: TOPO

Direção	Momentos (kgf.m)		Armadura longitudinal	Processo de cálculo
	Iniciais	Adicionais	Final	
B	Msdtopo = 598 Msdcentro = 239 Msdbase = 531	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 76 Mcd = 5	2 ø 10.0 3 ø 10.0	1.4G1+1.4G2+0.98Q+1.4V3+0.84D3 Msd(x) = 762 kgf.m Msd(y) = 1033 kgf.m Mrd(x) = 826 kgf.m Mrd(y) = 1119 kgf.m Mrd/Msd=1.08
H	Msdtopo = 861 Msdcentro = 466 Msdbase = 126	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 45 Mcd = 3	6ø10.0 4.71 cm ² 1.3 %	

Dimensionamento da armadura transversal

Modelo cálculo Inclinação bielas	Esforços	
	Cisalhamento	Torção
I	VBd topo = 0.38 tf VBd base = 0.38 tf	Td = 36 kgf.m Gama-n = 1.20
45	VHd topo = 0.33 tf	

	VHd base = 0.33 tf Gama-n = 1.20	

Verificação de esforços limites			
Direção	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
B	Vd = 0.38 tf VRd2 = 11.93 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.11
H	Vd = 0.33 tf VRd2 = 13.67 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.10

Direção	Armadura de cisalhamento		
	Dados	Armadura mínima	Armadura cisalhamento
B	d = 11.00 cm Vc0 = 2.12 tf k = 1.19 Vc = 2.52 tf	Vmin = 0.66 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m
H	d = 21.00 cm Vc0 = 2.42 tf k = 1.10 Vc = 2.68 tf	Vmin = 1.26 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m

Armadura de torção		Armadura de fretagem		Armadura final	
Dados	Armadura torção	Topo	Base	Topo	Centro/Base
he = 4.69 cm Ae = 119.00 cm²	A90 = 0.34 cm²	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12

Cálculo do Pilar P9

Pavimento Cobertura - Lance 2

Dados da seção transversal	Dados do concreto
Seção retangular b = 15.00 cm h = 25.00 cm Cobrimento = 3.00 cm	fck = 250.00 kgf/cm ² Ecs = 241500 kgf/cm ² Peso específico = 2500.00 kgf/m ³ Fi = 2.64

Dimensionamento da armadura longitudinal

Direção	Cálculo da esbeltez	Esforços máximos	
B	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 69.20	Msdtopo = 598 kgf.m Msdbase = 602 kgf.m	Ndmax = 2.98 tf Ndmin = 0.37 tf ni = 0.04
H	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 41.52	Msdtopo = 861 kgf.m Msdbase = 137 kgf.m	Gama-n = 1.20 Td = 36 kgf.m (Asl = 0.16 cm ²)

Seção crítica do pilar: TOPO

Direção	Momentos (kgf.m)		Armadura longitudinal	Processo de cálculo
	Iniciais	Adicionais	Final	
B	Msdtopo = 598 Msdcentro = 239 Msdbase = 531	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 76 Mcd = 5	2 ø 10.0 3 ø 10.0	1.4G1+1.4G2+0.98Q+1.4V4+0.84D4 Msd(x) = 762 kgf.m Msd(y) = 1033 kgf.m Mrd(x) = 826 kgf.m Mrd(y) = 1119 kgf.m Mrd/Msd=1.08
H	Msdtopo = 861 Msdcentro = 466 Msdbase = 126	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 45 Mcd = 3	6ø10.0 4.71 cm ² 1.3 %	

Dimensionamento da armadura transversal

Modelo cálculo Inclinação bielas	Esforços	
	Cisalhamento	Torção
I	VBd topo = 0.38 tf VBd base = 0.38 tf	Td = 36 kgf.m Gama-n = 1.20
45	VHd topo = 0.33 tf	

	VHd base = 0.33 tf Gama-n = 1.20	

Verificação de esforços limites			
Direção	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
B	Vd = 0.38 tf VRd2 = 11.93 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.11
H	Vd = 0.33 tf VRd2 = 13.67 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.10

Direção	Armadura de cisalhamento		
	Dados	Armadura mínima	Armadura cisalhamento
B	d = 11.00 cm Vc0 = 2.12 tf k = 1.19 Vc = 2.52 tf	Vmin = 0.66 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m
H	d = 21.00 cm Vc0 = 2.42 tf k = 1.10 Vc = 2.68 tf	Vmin = 1.26 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m

Armadura de torção		Armadura de fretagem		Armadura final	
Dados	Armadura torção	Topo	Base	Topo	Centro/Base
he = 4.69 cm Ae = 119.00 cm²	A90 = 0.34 cm²	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12

Cálculo do Pilar P11

Pavimento Cobertura - Lance 2

Dados da seção transversal	Dados do concreto
Seção retangular b = 15.00 cm h = 25.00 cm Cobrimento = 3.00 cm	fck = 250.00 kgf/cm ² Ecs = 241500 kgf/cm ² Peso específico = 2500.00 kgf/m ³ Fi = 2.64

Dimensionamento da armadura longitudinal

Direção	Cálculo da esbeltez	Esforços máximos	
B	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 69.20	Msdtopo = 518 kgf.m Msdbase = 523 kgf.m	Ndmax = 1.72 tf Ndmin = 0.05 tf ni = 0.03
H	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 41.52	Msdtopo = 64 kgf.m Msdbase = 66 kgf.m	Gama-n = 1.20 Td = 0 kgf.m (Asl = 0.00 cm ²)

Seção crítica do pilar: BASE

Direção	Momentos (kgf.m)		Armadura longitudinal	Processo de cálculo
	Iniciais	Adicionais	Final	
B	Msdtopo = 465 Msdcentro = 209 Msdbase = 523	Madtopo = 9 Madcentro = 5 Madbase = 9 M2d = 21 Mcd = 1	2 ø 10.0 2 ø 10.0	1.4G1+1.4G2+0.98Q+1.4V3+0.84D3 Msd(x) = 639 kgf.m Msd(y) = 0 kgf.m Mrd(x) = 759 kgf.m Mrd(y) = 0 kgf.m Mrd/Msd=1.19
H	Msdtopo = 0 Msdcentro = 0 Msdbase = 0	Madtopo = 14 Madcentro = 14 Madbase = 14 M2d = 5 Mcd = 0	4ø10.0 3.14 cm ² 0.8 %	

Dimensionamento da armadura transversal

Modelo cálculo Inclinação bielas	Esforços	
	Cisalhamento	Torção
I	VBd topo = 0.33 tf VBd base = 0.33 tf	Td = 0 kgf.m Gama-n = 1.20
45	VHd topo = 0.04 tf	

	VHd base = 0.04 tf Gama-n = 1.20	

Verificação de esforços limites			
Direção	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
B	Vd = 0.33 tf VRd2 = 11.93 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.03
H	Vd = 0.04 tf VRd2 = 13.67 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.00

Direção	Armadura de cisalhamento		
	Dados	Armadura mínima	Armadura cisalhamento
B	d = 11.00 cm Vc0 = 2.12 tf k = 1.13 Vc = 2.39 tf	Vmin = 0.66 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m
H	d = 21.00 cm Vc0 = 2.42 tf k = 2.00 Vc = 4.85 tf	Vmin = 1.26 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m

Armadura de torção		Armadura de fretagem		Armadura final	
Dados	Armadura torção	Topo	Base	Topo	Centro/Base
he = 4.69 cm Ae = 119.00 cm²	A90 = 0.00 cm²	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12

Cálculo do Pilar P13

Pavimento Cobertura - Lance 2

Dados da seção transversal	Dados do concreto
Seção retangular b = 15.00 cm h = 25.00 cm Cobrimento = 3.00 cm	fck = 250.00 kgf/cm ² Ecs = 241500 kgf/cm ² Peso específico = 2500.00 kgf/m ³ Fi = 2.64

Dimensionamento da armadura longitudinal

Direção	Cálculo da esbeltez	Esforços máximos	
B	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 69.20	Msdtopo = 598 kgf.m Msdbase = 602 kgf.m	Ndmax = 2.98 tf Ndmin = 0.37 tf ni = 0.04
H	Vínculo = RR li = 300.00 cm Esbeltez = 41.52	Msdtopo = 861 kgf.m Msdbase = 137 kgf.m	Gama-n = 1.20 Td = 36 kgf.m (Asl = 0.16 cm ²)

Seção crítica do pilar: TOPO

Direção	Momentos (kgf.m)		Armadura longitudinal	Processo de cálculo
	Iniciais	Adicionais	Final	
B	Msdtopo = 598 Msdcentro = 239 Msdbase = 531	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 76 Mcd = 5	2 ø 10.0 3 ø 10.0	1.4G1+1.4G2+0.98Q+1.4V4+0.84D4 Msd(x) = 762 kgf.m Msd(y) = 1033 kgf.m Mrd(x) = 826 kgf.m Mrd(y) = 1119 kgf.m Mrd/Msd=1.08
H	Msdtopo = 861 Msdcentro = 466 Msdbase = 126	Madtopo = 37 Madcentro = 19 Madbase = 37 M2d = 45 Mcd = 3	6ø10.0 4.71 cm ² 1.3 %	

Dimensionamento da armadura transversal

Modelo cálculo Inclinação bielas	Esforços	
	Cisalhamento	Torção
I	VBd topo = 0.38 tf VBd base = 0.38 tf	Td = 36 kgf.m Gama-n = 1.20
45	VHd topo = 0.33 tf	

	VHd base = 0.33 tf Gama-n = 1.20	

Verificação de esforços limites			
Direção	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
B	Vd = 0.38 tf VRd2 = 11.93 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.11
H	Vd = 0.33 tf VRd2 = 13.67 tf	Td = 36 kgf.m TRd2 = 448 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.10

Direção	Armadura de cisalhamento		
	Dados	Armadura mínima	Armadura cisalhamento
B	d = 11.00 cm Vc0 = 2.12 tf k = 1.19 Vc = 2.52 tf	Vmin = 0.66 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m
H	d = 21.00 cm Vc0 = 2.42 tf k = 1.10 Vc = 2.68 tf	Vmin = 1.26 tf Aswmin = 1.54 cm²/m	Vsw = 0.00 tf Asw = 0.00 cm²/m

Armadura de torção		Armadura de fretagem		Armadura final	
Dados	Armadura torção	Topo	Base	Topo	Centro/Base
he = 4.69 cm Ae = 119.00 cm²	A90 = 0.34 cm²	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Zr = 0.00 tf Zs = 0.00 tf	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12	Asw = 1.54 cm²/m ø 5.0 c/12

Cálculo dos Pilares

Cobertura	fck = 250.00 kgf/cm²	E = 241500 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 2		cobr = 3.00 cm	

Pilar	Seção (cm)	vínc esb B vínc esb H	Nd máx Nd mín (tf)	Msd(x) Msd(y) (kgf.m)	Mrd(x) Mrd(y) (kgf.m)	Mrd/Msd	As b As h (cm²)
P1	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	0.18 -0.37	-	-	-	Erro D3
P2	15.00 X 25.00	RR 69.20 RR 41.52	2.98 0.37	762 1033	826 1119	1.08	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P3	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	1.40 -0.10	-	-	-	Erro D3
P4	15.00 X 25.00	RR 69.20 RR 41.52	1.72 0.04	615 0	758 0	1.23	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P5	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	1.40 -0.10	-	-	-	Erro D3
P6	15.00 X 25.00	RR 69.20 RR 41.52	2.98 0.37	762 1033	826 1119	1.08	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P7	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	0.17 -0.37	-	-	-	Erro D3
P8	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	0.18 -0.37	-	-	-	Erro D3
P9	15.00 X 25.00	RR 69.20 RR 41.52	2.98 0.37	762 1033	826 1119	1.08	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P10	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	1.40 -0.10	-	-	-	Erro D3
P11	15.00 X 25.00	RR 69.20 RR 41.52	1.72 0.05	639 0	759 0	1.19	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P12	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	1.40 -0.10	-	-	-	Erro D3
P13	15.00 X 25.00	RR 69.20 RR	2.98 0.37	762 1033	826 1119	1.08	1.57 (2 ø 10.0) 2.36

		41.52					(3 ø 10.0)
P14	15.00 X 25.00	RR - RR 41.52	0.17 -0.37	-	-	-	Erro D3

Quadro de Cargas e Taxa de Compressão Permanente nos Pilares

Cobertura						
Pilares	Seção (cm)	Nmáx (tf)	Nmin (tf)	Nperm (tf)	Taxa de compressão (bruta)	Taxa de compressão (homogeneizada)
P1	15x25	0.10	-0.22	0.12	0.00	Erro D3
P2	15x25	1.77	0.00	1.79	0.03	0.02
P3	15x25	0.83	0.00	0.79	0.01	Erro D3
P4	15x25	1.02	0.00	1.02	0.02	0.01
P5	15x25	0.83	0.00	0.79	0.01	Erro D3
P6	15x25	1.77	0.00	1.79	0.03	0.02
P7	15x25	0.10	-0.22	0.12	0.00	Erro D3
P8	15x25	0.10	-0.22	0.12	0.00	Erro D3
P9	15x25	1.77	0.00	1.79	0.03	0.02
P10	15x25	0.83	0.00	0.79	0.01	Erro D3
P11	15x25	1.02	0.00	1.02	0.02	0.01
P12	15x25	0.83	0.00	0.79	0.01	Erro D3
P13	15x25	1.77	0.00	1.79	0.03	0.02
P14	15x25	0.10	-0.22	0.12	0.00	Erro D3

Vigas do pavimento Cobertura

Viga	Vãos			Nós			Avisos
	Md (kgf.m)	As	Als	Md (kgf.m)	As	Als	
V1	1124.89	3 ø 8.0	2 ø 8.0	-1466.63	4 ø 8.0	2 ø 8.0	
	45.42	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-96.55	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
	78.65	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-161.32	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
	78.65	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-96.59	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
	45.49	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1467.00	4 ø 8.0	2 ø 8.0	
	1125.15	3 ø 8.0	2 ø 8.0				
V2	214.43	2 ø 8.0		-261.85	2 ø 8.0		
				-261.84	2 ø 8.0		
V3	214.47	2 ø 8.0		-261.90	2 ø 8.0		
				-261.87	2 ø 8.0		
V4	582.17	2 ø 8.0		-619.83	2 ø 8.0		
				-619.82	2 ø 8.0		
V5	488.53	2 ø 8.0		-535.97	2 ø 8.0		
				-535.37	2 ø 8.0		
V6	471.91	2 ø 8.0		-518.10	2 ø 8.0		
				-512.03	2 ø 8.0		
V7	488.54	2 ø 8.0		-535.97	2 ø 8.0		
				-535.37	2 ø 8.0		
V8	582.20	2 ø 8.0		-619.85	2 ø 8.0		
				-619.84	2 ø 8.0		
V9	1124.91	3 ø 8.0	2 ø 8.0	-1466.63	4 ø 8.0	2 ø 8.0	
	45.99	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-94.35	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
	78.65	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-164.30	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
	78.66	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-94.38	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
	46.06	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1467.01	4 ø 8.0	2 ø 8.0	
	1125.17	3 ø 8.0	2 ø 8.0				

Esforços da Viga V1

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
		25.00						
1	320.00 305.00	305.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P2		25.00						
2	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P3		25.00						
3	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P4		25.00						
4	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P5		25.00						
5	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P6		25.00						
6	320.00 305.00	305.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
		25.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
1	0.00	-0.35	1.02			1124.89	-1466.63
P2				0.93			
2	0.00	-0.60	0.42		45.42	44.08	-624.21 -17.49
P3				0.18			
3	0.00	-0.56	0.25		78.65		-96.55 -161.32
P4				0.33			
4	0.00	-0.56	0.25		78.65		-161.26 -96.59
P5				0.18			
5	0.00	-0.60	0.42		45.49	44.17	-17.43

							-624.40
P6				0.93			
6	0.00	-0.35	1.02			1125.15	-1467.00

Esforços da Viga V2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P14		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P7		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P14				0.16			
1	0.02	0.00	0.35			214.42 214.43	-261.85 -261.84
P7				0.16			

Esforços da Viga V3

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P8		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P1		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P8				0.16			
1	0.02	0.00	0.35			214.47 214.47	-261.90 -261.87
P1				0.16			

Esforços da Viga V4

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P9		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P2		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P9				0.22			
1	0.00	-0.01	0.65			582.17	-619.83
P2				0.22			

Esforços da Viga V5

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P10		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P3		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P10				0.20			
1	0.01	0.00	0.58			488.20 488.53	-535.97 -535.37
P3				0.20			

Esforços da Viga V6

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P11		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P4		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P11				0.20			
1	0.00	0.00	0.56			471.91 469.82	-518.10 -512.03
P4				0.20			

Esforços da Viga V7

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P12		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P5		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P12				0.20			
1	0.01	0.00	0.58			488.20 488.54	-535.97 -535.37
P5				0.20			

Esforços da Viga V8

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (‰)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
P13		15.00						
1	245.00 230.00	230.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P6		15.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
P13				0.22			
1	0.00	-0.01	0.65			582.20 582.19	-619.85 -619.84
P6				0.22			

Esforços da Viga V9

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados								
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Larg Barra (cm)	Carga distribuída - Viga		Carga distribuída - Lajes (*)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração (%)
			Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)	Perm. (kgf/m)	Acid. (kgf/m)		
		25.00						
1	320.00 305.00	305.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P9		25.00						
2	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P10		25.00						
3	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P11		25.00						
4	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P12		25.00						
5	325.00 310.00	310.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
P13		25.00						
6	320.00 305.00	305.00	93.75	0.00	0.00	0.00		
		25.00						

* A carga distribuída proveniente das lajes apresentada no relatório é uma média das reações das barras da grelha ligadas ao trecho, e não é usada pelo programa no dimensionamento da viga. Para o dimensionamento, o programa usa os esforços obtidos a partir da análise da estrutura.

Envoltória							
Pilar Trecho	Esforço axial		Vd (tf)	Rmáx (tf)	Mdmáx (kgf.m)	Md+ (kgf.m)	Md- (kgf.m)
	Nd (tf)	Rd (tf)					
1	0.00	-0.35	1.02			1124.91	-1466.63
P9				0.93			
2	0.00	-0.60	0.42		45.99	43.94	-624.18
P10				0.18			-16.11
3	0.00	-0.56	0.25		78.65		-94.35
P11				0.34			-164.30
4	0.00	-0.56	0.25		78.66		-164.25
P12				0.18			-94.38
5	0.00	-0.60	0.42		46.06	44.03	-16.05

							-624.37
P13				0.93			
6	0.00	-0.35	1.02			1125.17	-1467.01

Resultados da Viga V1

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	25.00								0.00
1	305.00	15.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.35	2 ø 8.0 0.10		ø 5.0 c/ 12			0.09
P2	25.00		2 ø 8.0 0.17	4 ø 8.0 1.90					0.07
2	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.17		ø 5.0 c/ 12			0.00
P3	25.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 8.0 0.56					0.00
3	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.15		ø 5.0 c/ 12			0.00
P4	25.00		2 ø 8.0 0.15	2 ø 8.0 0.56					0.01
4	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.15		ø 5.0 c/ 12			0.00
P5	25.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 8.0 0.56					0.00
5	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.17		ø 5.0 c/ 12			0.00
P6	25.00		2 ø 8.0 0.17	4 ø 8.0 1.90					0.07
6	305.00	15.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.36	2 ø 8.0 0.10		ø 5.0 c/ 12			0.09
	25.00								0.00

Resultados da Viga V2

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm²)	As Sup (cm²)	As esq trecho (cm²)	Asw min (cm²)	As dir trecho (cm²)	Asw Pele (cm²)	Fissura (mm)
P14	15.00			2 ø 8.0 0.56					0.00
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56			ø 5.0 c/ 12			0.00
P7	15.00			2 ø 8.0 0.56					0.00

Resultados da Viga V3

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm²)	As Sup (cm²)	As esq trecho (cm²)	Asw min (cm²)	As dir trecho (cm²)	Asw Pele (cm²)	Fissura (mm)
P8	15.00			2 ø 8.0 0.56					0.00
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56			ø 5.0 c/ 12			0.00
P1	15.00			2 ø 8.0 0.56					0.00

Resultados da Viga V4

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P9	15.00			2 ø 8.0 0.70					0.01
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.65			ø 5.0 c/ 12			0.01
P2	15.00			2 ø 8.0 0.70					0.01

Resultados da Viga V5

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm²)	As Sup (cm²)	As esq trecho (cm²)	Asw min (cm²)	As dir trecho (cm²)	Asw Pele (cm²)	Fissura (mm)
P10	15.00			2 ø 8.0 0.60					0.01
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56			ø 5.0 c/ 12			0.00
P3	15.00			2 ø 8.0 0.60					0.01

Resultados da Viga V6

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm²)	As Sup (cm²)	As esq trecho (cm²)	Asw min (cm²)	As dir trecho (cm²)	Asw Pele (cm²)	Fissura (mm)
P11	15.00			2 ø 8.0 0.58					0.01
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56			ø 5.0 c/ 12			0.00
P4	15.00			2 ø 8.0 0.57					0.01

Resultados da Viga V7

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm²)	As Sup (cm²)	As esq trecho (cm²)	Asw min (cm²)	As dir trecho (cm²)	Asw Pele (cm²)	Fissura (mm)
P12	15.00			2 ø 8.0 0.60					0.01
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56			ø 5.0 c/ 12			0.00
P5	15.00			2 ø 8.0 0.60					0.01

Resultados da Viga V8

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P13	15.00			2 ø 8.0 0.70					0.01
1	230.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.65			ø 5.0 c/ 12			0.01
P6	15.00			2 ø 8.0 0.70					0.01

Resultados da Viga V9

fck = 250.00 kgf/cm²	Ecs = 241500 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm²)	As Sup (cm²)	As esq trecho (cm²)	Asw min (cm²)	As dir trecho (cm²)	Asw Pele (cm²)	Fissura (mm)
	25.00								0.00
1	305.00	15.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.35	2 ø 8.0 0.10		ø 5.0 c/ 12			0.09
P9	25.00		2 ø 8.0 0.17	4 ø 8.0 1.90					0.07
2	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.17		ø 5.0 c/ 12			0.00
P10	25.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 8.0 0.56					0.00
3	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.16		ø 5.0 c/ 12			0.00
P11	25.00		2 ø 8.0 0.16	2 ø 8.0 0.56					0.01
4	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.16		ø 5.0 c/ 12			0.00
P12	25.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 8.0 0.56					0.00
5	310.00	15.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56	2 ø 8.0 0.17		ø 5.0 c/ 12			0.00
P13	25.00		2 ø 8.0 0.17	4 ø 8.0 1.90					0.07
6	305.00	15.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.36	2 ø 8.0 0.10		ø 5.0 c/ 12			0.09
	25.00								0.00

Cálculo da viga V1

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 1125 kgf.m As = 1.30 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 2.49 cm			Fd = 0.42 tf situação: GE Meq = 36 kgf.m As = 1.35 cm ² A's = 0.10 cm ² yLN = 2.40 cm	As = 1.35 cm ² (3ø8.0 - 1.51 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.40 A's = 0.10 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.24 tf M = 681 kgf.m fiss = 0.09 mm
2 2-2	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.72 tf situação: PE Meq = 62 kgf.m As = 0.17 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 0.00 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 21 kgf.m fiss = 0.00 mm
3 3-3	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.67 tf situação: GE Meq = 58 kgf.m As = 0.18 cm ² A's = 0.15 cm ² yLN = 0.04 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.15 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.40 tf M = 54 kgf.m fiss = 0.00 mm
4 4-4	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.67 tf situação: GE Meq = 58 kgf.m As = 0.18 cm ² A's = 0.15 cm ²	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27

					yLN = 0.04 cm	A's = 0.15 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.40 tf M = 54 kgf.m fiss = 0.00 mm
5 5-5	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.72 tf situação: PE Meq = 62 kgf.m As = 0.17 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 0.00 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 21 kgf.m fiss = 0.00 mm
6 6-6	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 1125 kgf.m As = 1.30 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 2.49 cm			Fd = 0.42 tf situação: GE Meq = 36 kgf.m As = 1.36 cm ² A's = 0.10 cm ² yLN = 2.40 cm	As = 1.36 cm ² (3ø8.0 - 1.51 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.40 A's = 0.10 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.24 tf M = 681 kgf.m fiss = 0.09 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 0 kgf.m As = 0.00 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.00 cm			
2	Md = 1467 kgf.m As = 1.81 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 3.45 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 57 kgf.m As = 1.90 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 3.30 cm	As = 1.90 cm ² (4ø8.0 - 2.01 cm ²) d = 20.40 cm % armad. = 0.54 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 910 kgf.m fiss = 0.07 mm
3	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 62 kgf.m As = 0.20 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 0.07 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 55 kgf.m fiss = 0.00 mm
4	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.67 tf situação: GE Meq = 58 kgf.m As = 0.27 cm ² A's = 0.15 cm ²	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.15 cm ²

			yLN = 0.22 cm	(2ø8.0 - 1.01 cm²) F = 0.40 tf M = 99 kgf.m fiss = 0.01 mm
5	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm² A's = 0.00 cm² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 62 kgf.m As = 0.20 cm² A's = 0.17 cm² yLN = 0.07 cm	As = 0.56 cm² (2ø8.0 - 1.01 cm²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm² (2ø8.0 - 1.01 cm²) F = 0.42 tf M = 55 kgf.m fiss = 0.00 mm
6	Md = 1467 kgf.m As = 1.81 cm² A's = 0.00 cm² yLN = 3.45 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 57 kgf.m As = 1.90 cm² A's = 0.17 cm² yLN = 3.30 cm	As = 1.90 cm² (4ø8.0 - 2.01 cm²) d = 20.40 cm % armad. = 0.54 A's = 0.17 cm² (2ø8.0 - 1.01 cm²) F = 0.42 tf M = 911 kgf.m fiss = 0.07 mm
7	Md = 0 kgf.m As = 0.00 cm² A's = 0.00 cm² yLN = 0.00 cm			

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 1.02 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 25 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.13
2 2-2	Vd = 0.42 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 3 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.04
3 3-3	Vd = 0.25 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.02
4 4-4	Vd = 0.25 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.02
5 5-5	Vd = 0.42 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 3 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.04
6 6-6	Vd = 1.02 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 25 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.13

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

2 2-2	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 0.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
3 3-3	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
4 4-4	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
5 5-5	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 0.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
6 6-6	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V2

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.02 tf situação: GE Meq = 1 kgf.m As = 0.23 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.45 cm		As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 60 kgf.m fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm	Fd = 0.02 tf situação: GE Meq = 1 kgf.m As = 0.29 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.56 cm		As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 69 kgf.m fiss = 0.00 mm
2	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm	Fd = 0.02 tf situação: GE Meq = 1 kgf.m As = 0.29 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.56 cm		As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 69 kgf.m

				fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 0.35 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 17 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.06

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V3

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.02 tf situação: GE Meq = 1 kgf.m As = 0.23 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.45 cm		As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 60 kgf.m fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm	Fd = 0.02 tf situação: GE Meq = 1 kgf.m As = 0.29 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.56 cm		As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 69 kgf.m fiss = 0.00 mm
2	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm	Fd = 0.02 tf situação: GE Meq = 1 kgf.m As = 0.29 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.56 cm		As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 69 kgf.m

				fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 0.35 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 17 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.06

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V4

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 582 kgf.m As = 0.65 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.25 cm				As = 0.65 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.01 tf M = 112 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 620 kgf.m As = 0.70 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.33 cm			As = 0.70 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.01 tf M = 142 kgf.m fiss = 0.01 mm
2	Md = 620 kgf.m As = 0.70 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.33 cm			As = 0.70 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.01 tf M = 142 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 0.65 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 12 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.07

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V5

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 489 kgf.m As = 0.55 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.04 cm				As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 93 kgf.m fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 536 kgf.m As = 0.60 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.15 cm			As = 0.60 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 127 kgf.m fiss = 0.01 mm
2	Md = 535 kgf.m As = 0.60 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.15 cm			As = 0.60 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 127 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 0.58 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 1 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.04

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V6

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 472 kgf.m As = 0.53 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.01 cm				As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 91 kgf.m fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 518 kgf.m As = 0.58 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.11 cm			As = 0.58 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 123 kgf.m fiss = 0.01 mm
2	Md = 512 kgf.m As = 0.57 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.09 cm			As = 0.57 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 121 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 0.56 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.04

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V7

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 489 kgf.m As = 0.55 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.04 cm				As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 93 kgf.m fiss = 0.00 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 536 kgf.m As = 0.60 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.15 cm			As = 0.60 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 127 kgf.m fiss = 0.01 mm
2	Md = 535 kgf.m As = 0.60 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.15 cm			As = 0.60 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.00 tf M = 127 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	$V_d = 0.58 \text{ tf}$ $VR_{d2} = 13.73 \text{ tf}$	$T_d = 1 \text{ kgf.m}$ $TR_{d2} = 466 \text{ kgf.m}$	$V_d/VR_{d2} + T_d/TR_{d2} = 0.04$

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	$d = 21.10 \text{ cm}$ $V_{c0} = 2.44 \text{ tf}$ $k = 1.00$		$V_{min} = 2.84 \text{ tf}$ $Asw_{min} = 1.54 \text{ cm}^2$ (2 ramos) $\varnothing 5.0 \text{ c/ } 12$			

Cálculo da viga V8

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 582 kgf.m As = 0.65 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.25 cm				As = 0.65 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.01 tf M = 112 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 620 kgf.m As = 0.70 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.33 cm			As = 0.70 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.01 tf M = 142 kgf.m fiss = 0.01 mm
2	Md = 620 kgf.m As = 0.70 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 1.33 cm			As = 0.70 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 F = 0.01 tf M = 142 kgf.m fiss = 0.01 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 0.65 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 12 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.07

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Cálculo da viga V9

Pavimento Cobertura - Lance 2

fck = 250.00 kgf/cm ²	Ecs = 241500 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA POSITIVA

Vão trechos	Seção	Flexão	Torção	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1 1-1	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 1125 kgf.m As = 1.30 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 2.49 cm			Fd = 0.42 tf situação: GE Meq = 36 kgf.m As = 1.35 cm ² A's = 0.10 cm ² yLN = 2.40 cm	As = 1.35 cm ² (3ø8.0 - 1.51 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.40 A's = 0.10 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.24 tf M = 681 kgf.m fiss = 0.09 mm
2 2-2	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.72 tf situação: PE Meq = 62 kgf.m As = 0.17 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 0.00 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 21 kgf.m fiss = 0.00 mm
3 3-3	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.67 tf situação: GE Meq = 58 kgf.m As = 0.18 cm ² A's = 0.16 cm ² yLN = 0.04 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.16 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.40 tf M = 54 kgf.m fiss = 0.00 mm
4 4-4	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.67 tf situação: GE Meq = 58 kgf.m As = 0.18 cm ² A's = 0.16 cm ²	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27

					yLN = 0.04 cm	A's = 0.16 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.40 tf M = 54 kgf.m fiss = 0.00 mm
5 5-5	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm			Fd = 0.72 tf situação: PE Meq = 62 kgf.m As = 0.17 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 0.00 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 21 kgf.m fiss = 0.00 mm
6 6-6	retangular bw = 15.00 cm h = 25.00 cm	Md = 1125 kgf.m As = 1.30 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 2.49 cm			Fd = 0.42 tf situação: GE Meq = 36 kgf.m As = 1.36 cm ² A's = 0.10 cm ² yLN = 2.40 cm	As = 1.36 cm ² (3ø8.0 - 1.51 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.40 A's = 0.10 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.24 tf M = 681 kgf.m fiss = 0.09 mm

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA NEGATIVA

Nó	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Final
1	Md = 0 kgf.m As = 0.00 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.00 cm			
2	Md = 1467 kgf.m As = 1.81 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 3.45 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 57 kgf.m As = 1.90 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 3.30 cm	As = 1.90 cm ² (4ø8.0 - 2.01 cm ²) d = 20.40 cm % armad. = 0.54 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 910 kgf.m fiss = 0.07 mm
3	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 62 kgf.m As = 0.20 cm ² A's = 0.17 cm ² yLN = 0.07 cm	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) F = 0.42 tf M = 54 kgf.m fiss = 0.00 mm
4	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm ² A's = 0.00 cm ² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.67 tf situação: GE Meq = 58 kgf.m As = 0.27 cm ² A's = 0.16 cm ²	As = 0.56 cm ² (2ø8.0 - 1.01 cm ²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.16 cm ²

			yLN = 0.22 cm	(2ø8.0 - 1.01 cm²) F = 0.40 tf M = 101 kgf.m fiss = 0.01 mm
5	Md = 417 kgf.m As = 0.46 cm² A's = 0.00 cm² yLN = 0.89 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 62 kgf.m As = 0.20 cm² A's = 0.17 cm² yLN = 0.07 cm	As = 0.56 cm² (2ø8.0 - 1.01 cm²) d = 21.10 cm % armad. = 0.27 A's = 0.17 cm² (2ø8.0 - 1.01 cm²) F = 0.42 tf M = 54 kgf.m fiss = 0.00 mm
6	Md = 1467 kgf.m As = 1.81 cm² A's = 0.00 cm² yLN = 3.45 cm		Fd = 0.72 tf situação: GE Meq = 57 kgf.m As = 1.90 cm² A's = 0.17 cm² yLN = 3.30 cm	As = 1.90 cm² (4ø8.0 - 2.01 cm²) d = 20.40 cm % armad. = 0.54 A's = 0.17 cm² (2ø8.0 - 1.01 cm²) F = 0.42 tf M = 911 kgf.m fiss = 0.07 mm
7	Md = 0 kgf.m As = 0.00 cm² A's = 0.00 cm² yLN = 0.00 cm			

DIMENSIONAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL

Modelo de cálculo	I
Inclinação bielas	45

Verificação de esforços limites

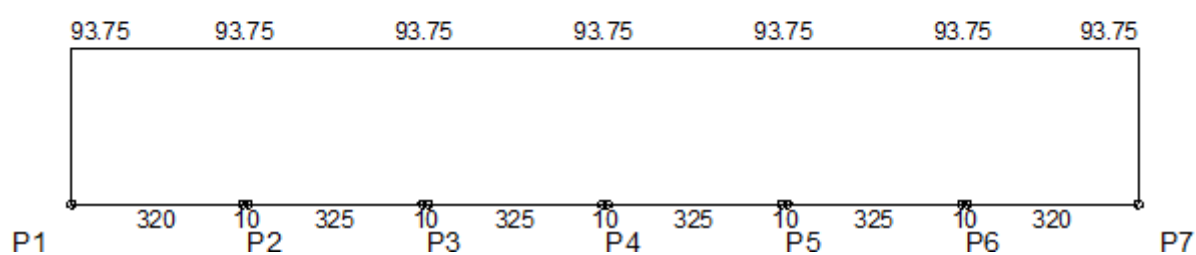
Vão trechos	Cisalhamento	Torção	Cisalhamento + Torção
1 1-1	Vd = 1.02 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 25 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.13
2 2-2	Vd = 0.42 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 3 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.04
3 3-3	Vd = 0.25 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.02
4 4-4	Vd = 0.25 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 0 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.02
5 5-5	Vd = 0.42 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 3 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.04
6 6-6	Vd = 1.02 tf VRd2 = 13.73 tf	Td = 25 kgf.m TRd2 = 466 kgf.m	Vd/VRd2 + Td/TRd2 = 0.13

Vão trechos	ARMADURA DE CISALHAMENTO				ARMADURA DE TORÇÃO	
	Dados cisalham	Armad. à esquerda	Armad. mínima	Armad. à direita	Dados torção	Armad. de torção
1 1-1	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

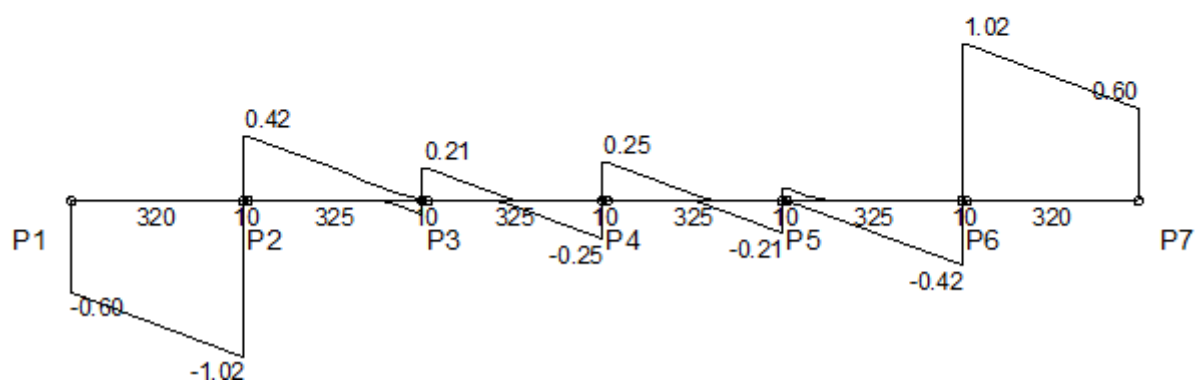
2 2-2	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 0.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
3 3-3	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
4 4-4	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
5 5-5	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 0.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			
6 6-6	d = 21.10 cm Vc0 = 2.44 tf k = 1.00		Vmin = 2.84 tf Aswmin = 1.54 cm ² (2 ramos) ø 5.0 c/ 12			

Diagramas: VIGA V1 - Cobertura

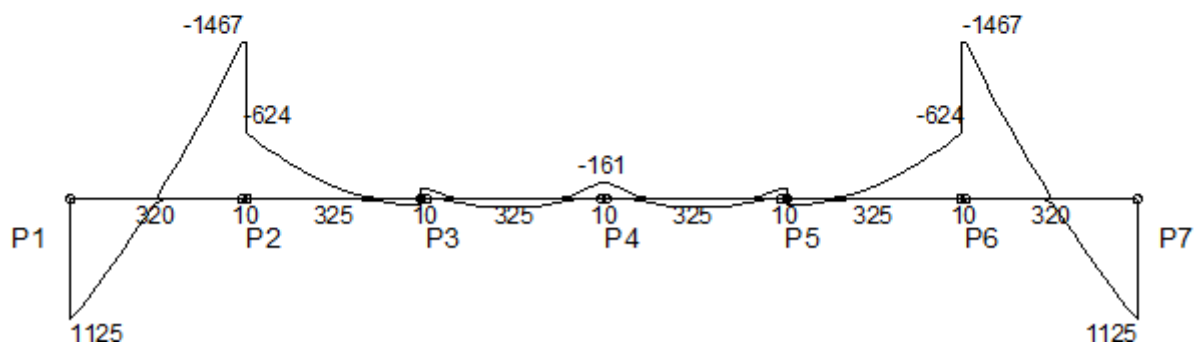
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



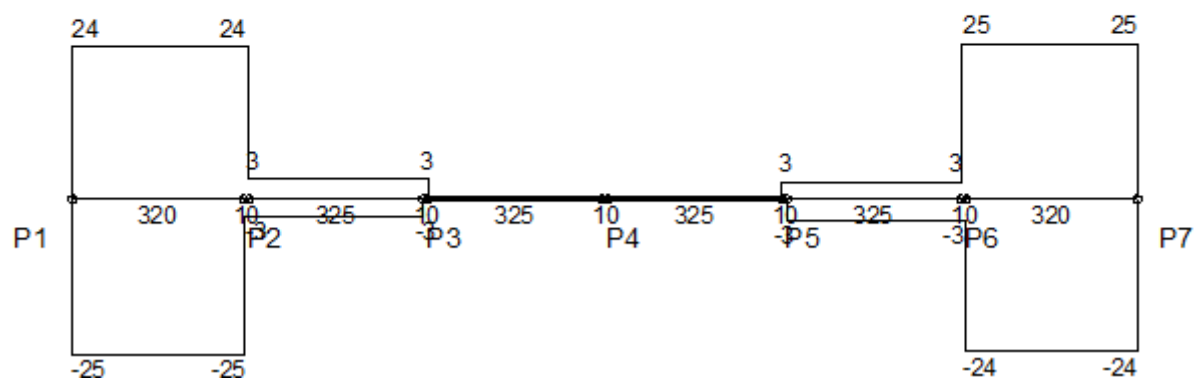
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



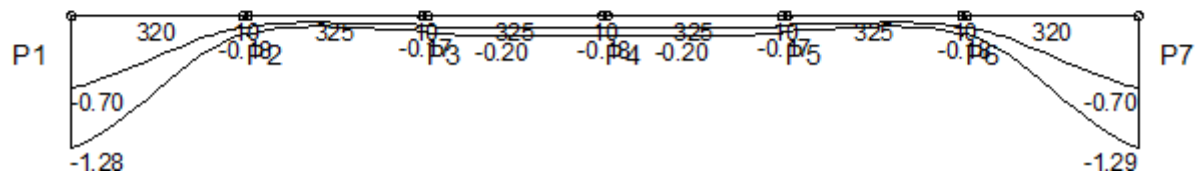
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)



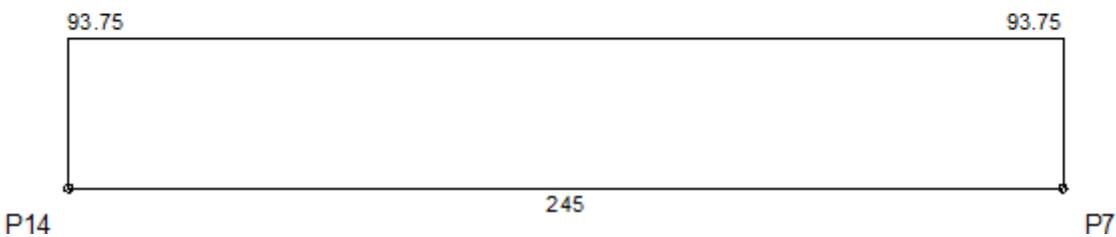
Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7		Vão 9		Vão 11	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.87	0	-0.12	0	-0.10	162.5	-0.10	121.9	-0.12	325	-0.87	320
Flecha imediata (recalculada)	-0.66	0	-0.10	0	-0.10	162.5	-0.10	121.9	-0.10	325	-0.66	320
Flecha diferida	-0.59	0	-0.08	0	-0.08	162.5	-0.08	121.9	-0.08	325	-0.59	320
Flecha total	-1.25	0	-0.18	0	-0.18	142.2	-0.18	142.2	-0.18	325	-1.25	320

Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10		Vão 13		Vão 16							
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.40	0.48	0.48	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.48	0.48	0.40	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	535	-770	-770	19	-31	-31	61	-99	-99	61	-31	-31	19	-770	-770	535	-
Comprimento do subtrecho (cm)	-	160.60	159.40	230.41	94.59	0.00	26.73	227.35	70.91	70.88	227.37	26.75	0.00	94.61	230.39	159.41	160.59	-

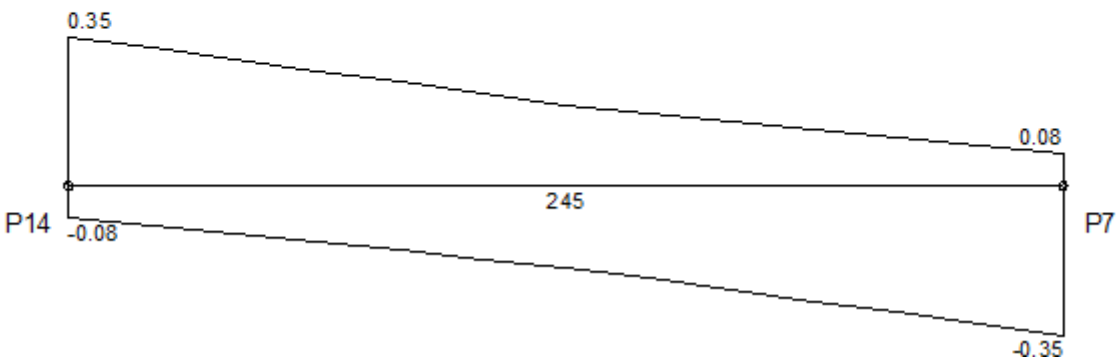
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.57	1.40	1.95	1.95	1.40	1.57
Multipli- cador flecha total	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92

Diagramas: VIGA V2 - Cobertura

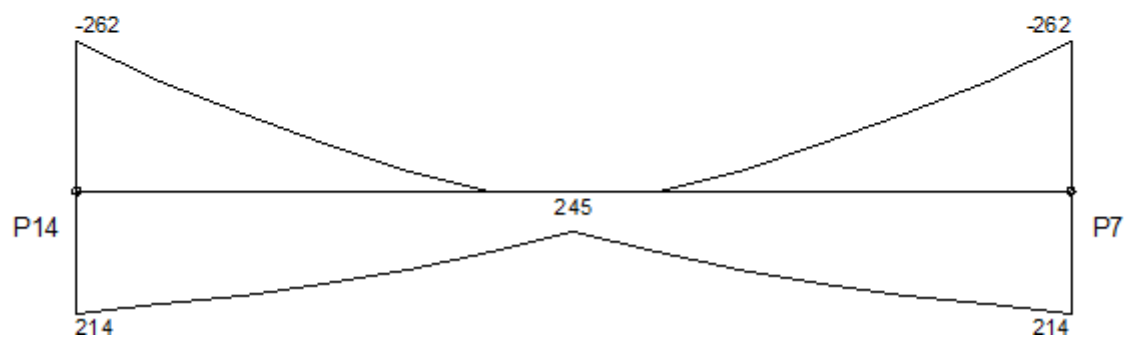
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



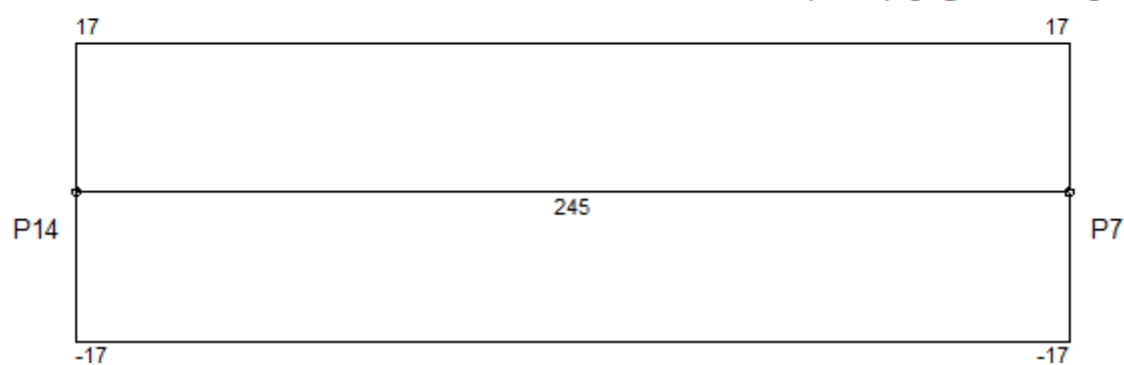
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



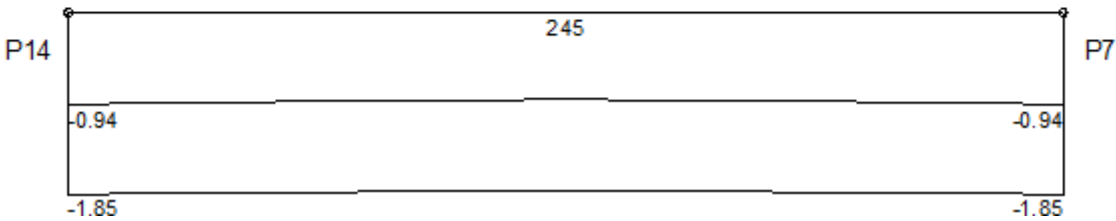
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

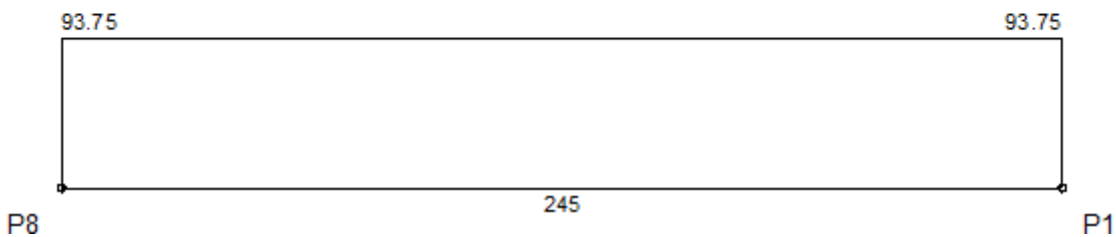


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.88	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.88	0
Flecha diferida	-0.93	0
Flecha total	-1.81	0

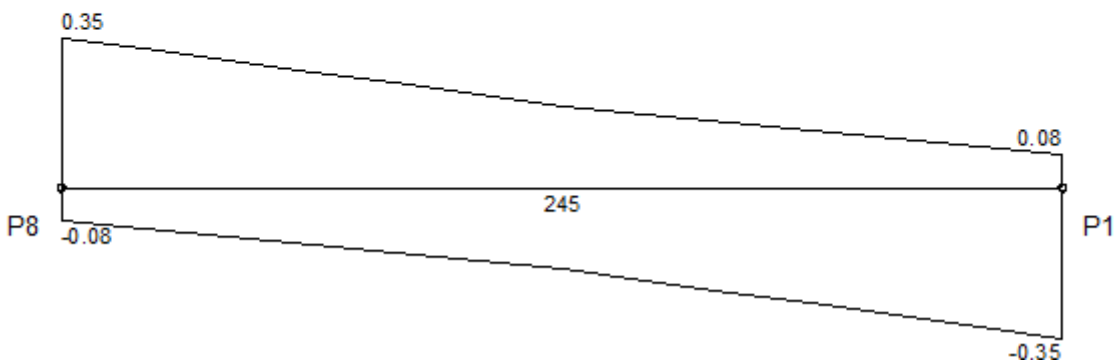
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-11	59	-11
Comprimento do sub-trecho (cm)	10.81	223.40	10.79
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V3 - Cobertura

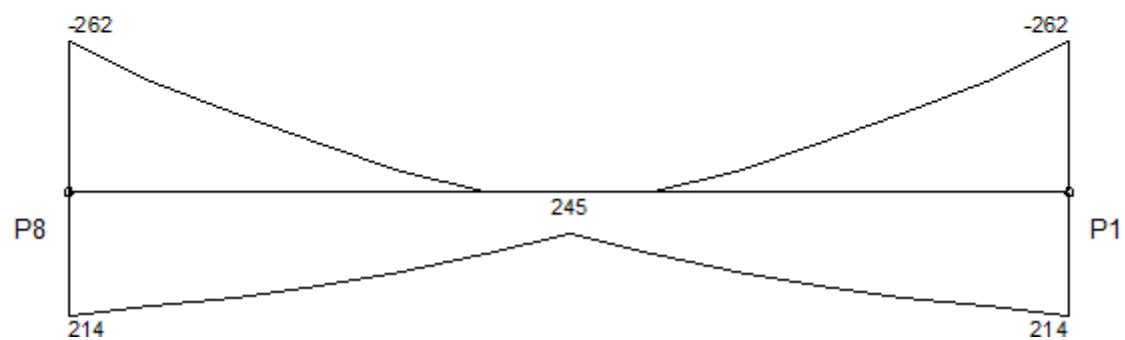
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



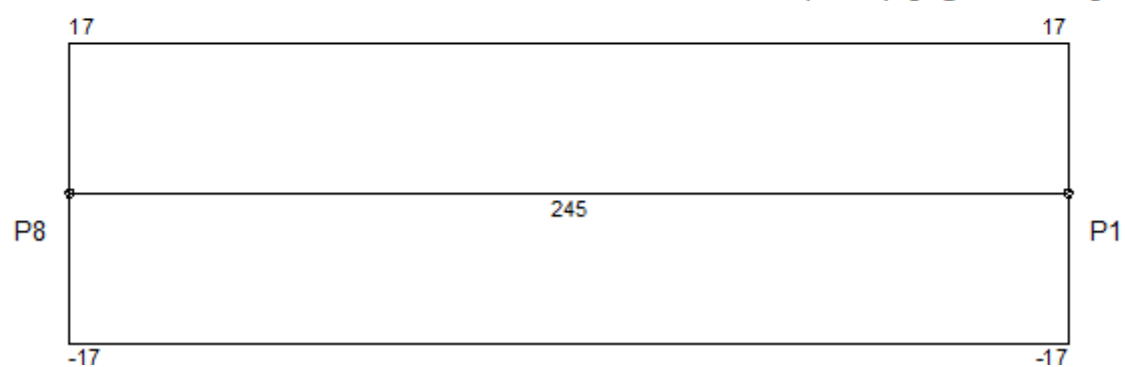
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



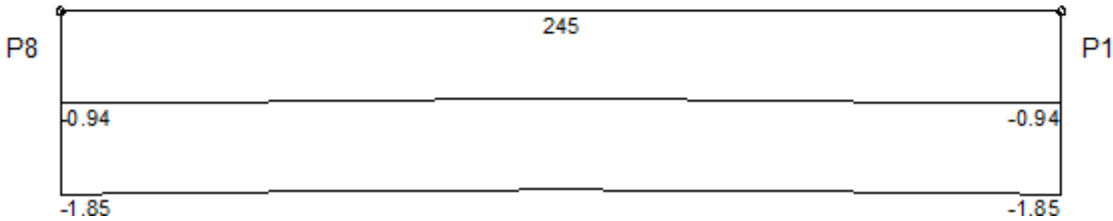
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

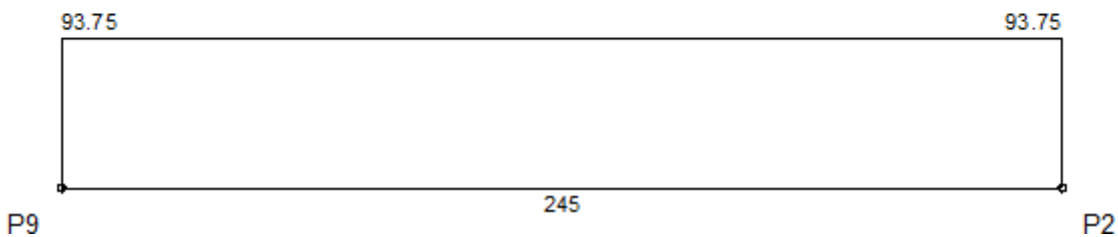


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.88	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.88	0
Flecha diferida	-0.92	0
Flecha total	-1.80	0

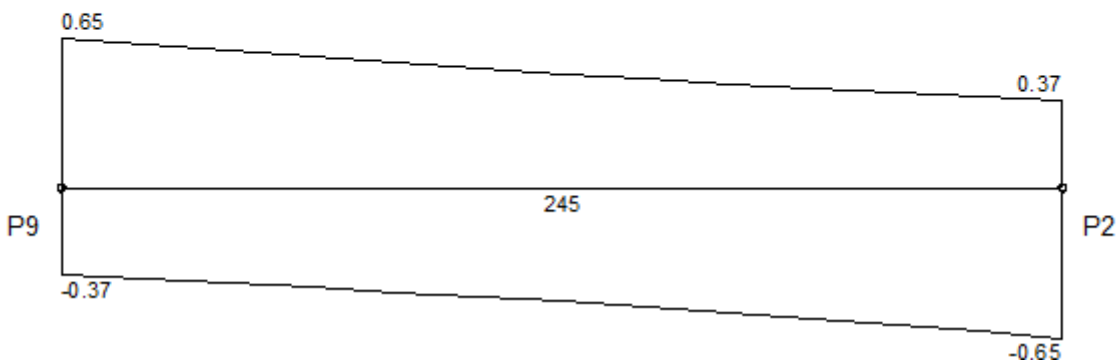
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-11	59	-11
Comprimento do sub-trecho (cm)	10.81	223.40	10.79
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V4 - Cobertura

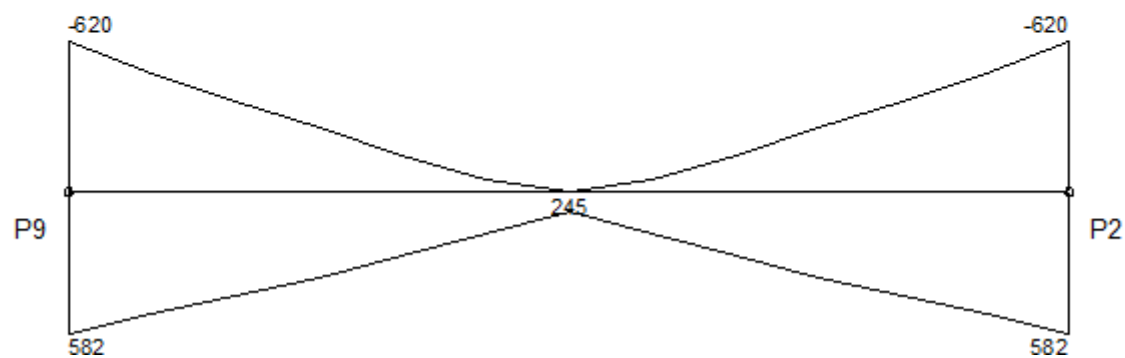
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



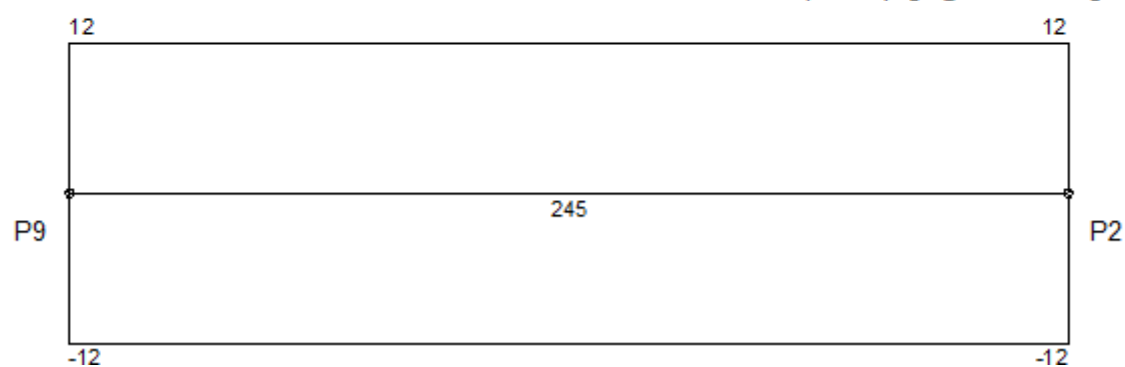
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



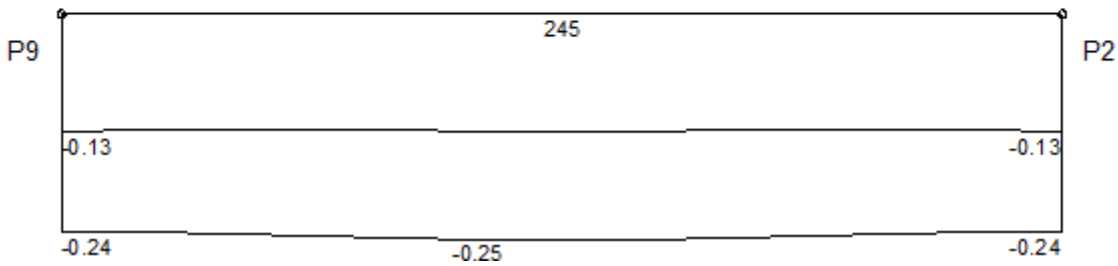
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

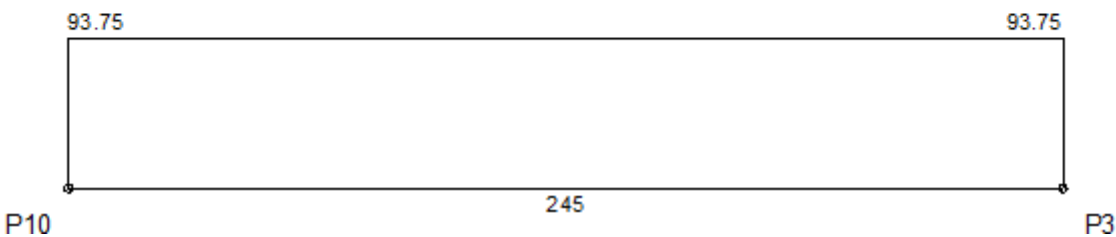


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.12	245
Flecha imediata (recalculada)	-0.12	245
Flecha diferida	-0.12	245
Flecha total	-0.24	102

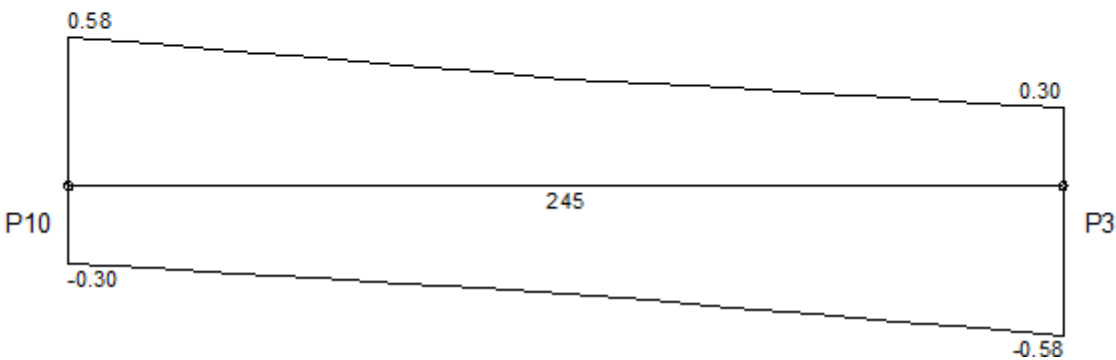
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-10	60	-10
Comprimento do sub-trecho (cm)	9.89	225.16	9.96
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V5 - Cobertura

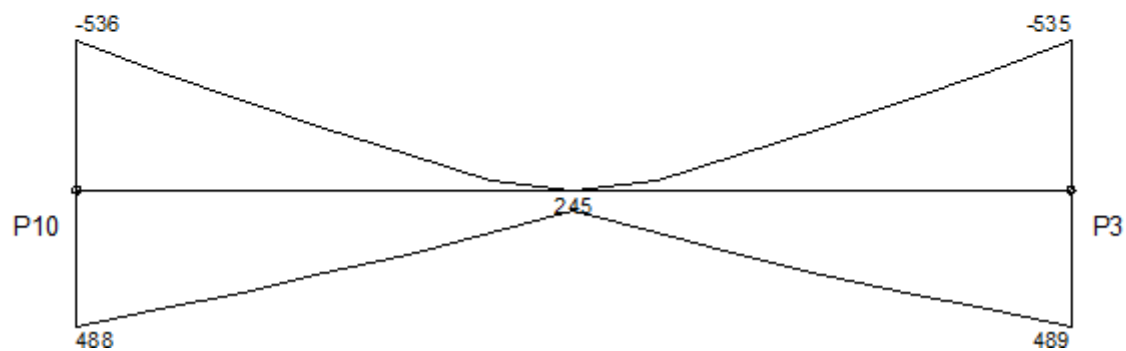
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



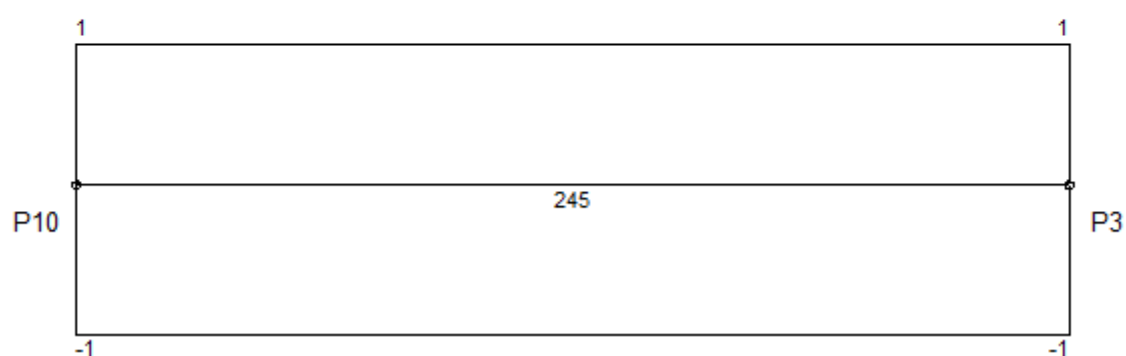
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



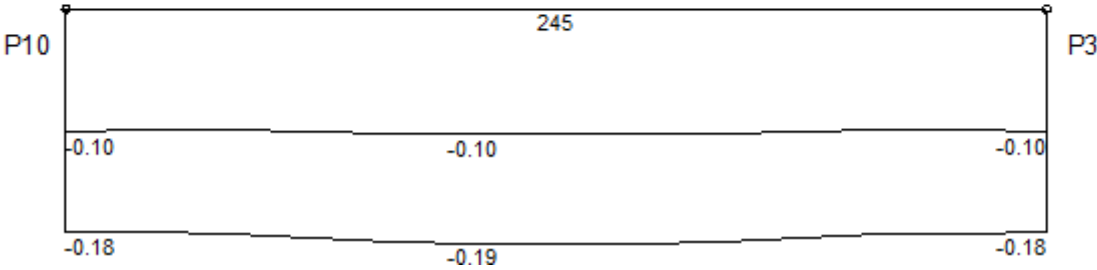
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

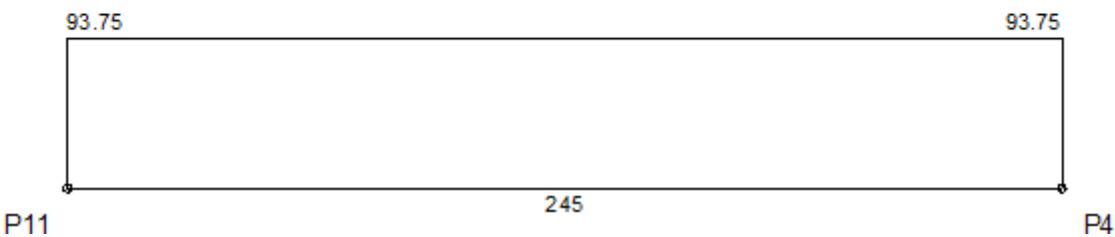


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.09	102
Flecha imediata (recalculada)	-0.09	102
Flecha diferida	-0.09	102
Flecha total	-0.18	102

Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-13	57	-13
Comprimento do sub-trecho (cm)	12.38	220.30	12.32
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V6 - Cobertura

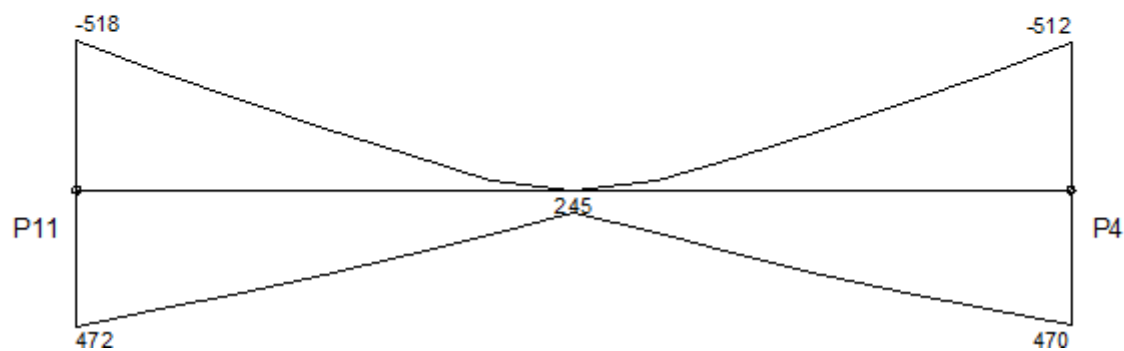
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



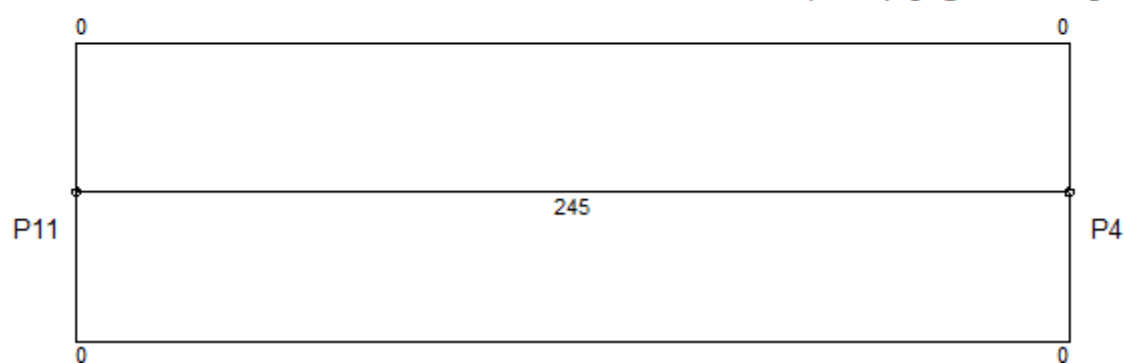
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



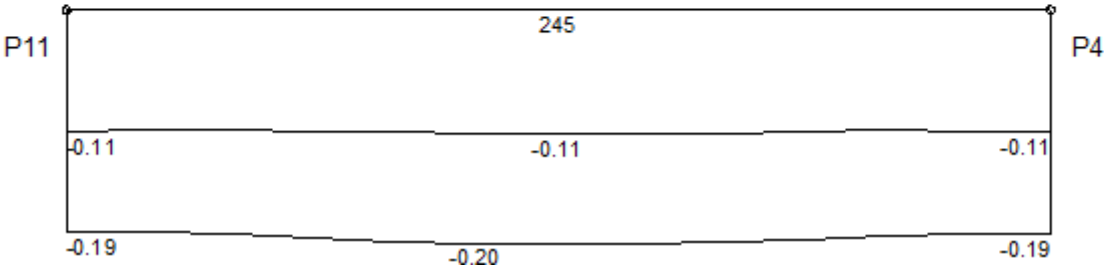
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

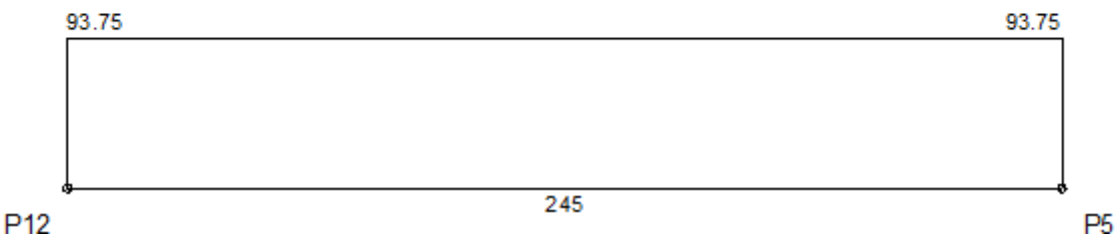


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.10	122.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.10	122.5
Flecha diferida	-0.10	122.5
Flecha total	-0.20	102

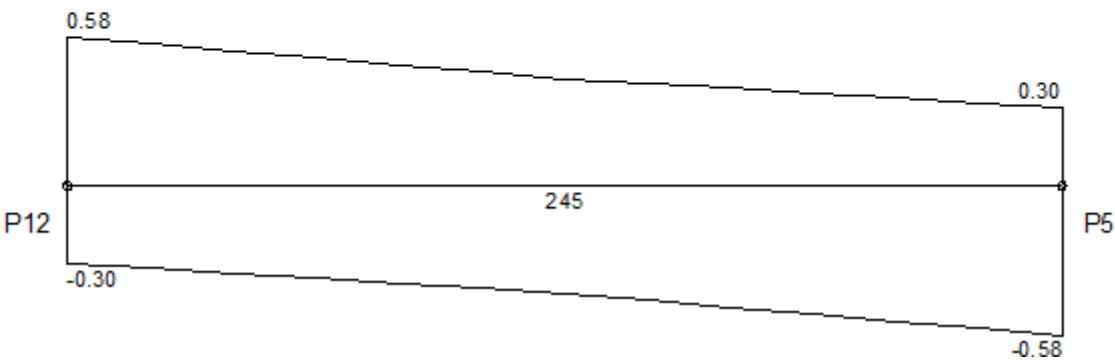
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-11	60	-10
Comprimento do sub-trecho (cm)	10.84	224.62	9.54
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V7 - Cobertura

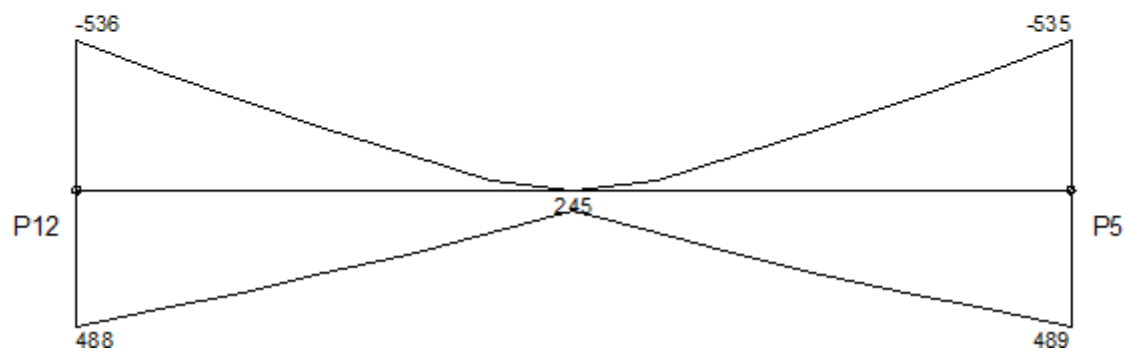
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



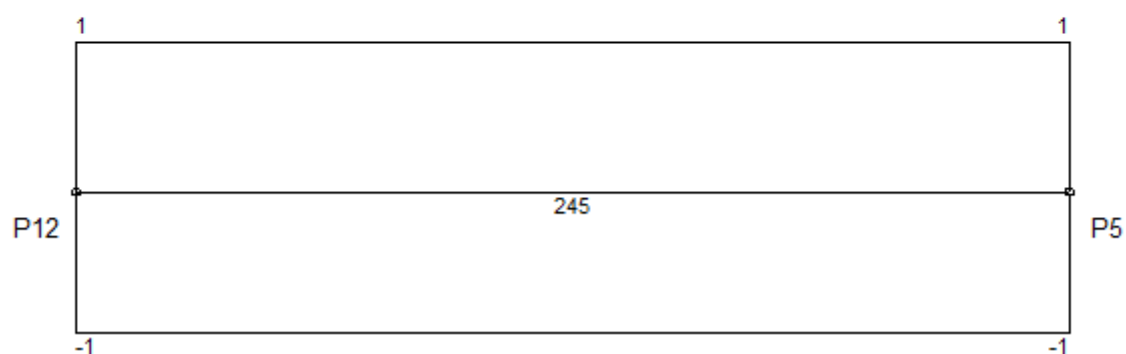
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



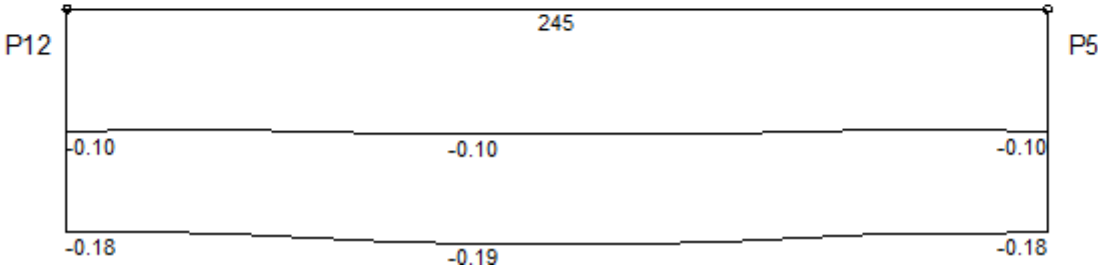
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

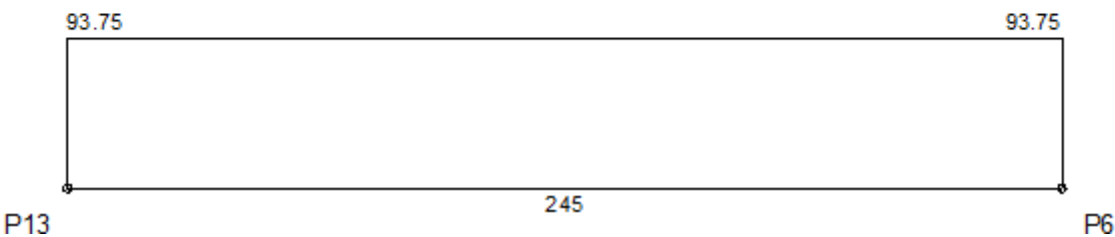


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.09	102
Flecha imediata (recalculada)	-0.09	102
Flecha diferida	-0.09	102
Flecha total	-0.18	102

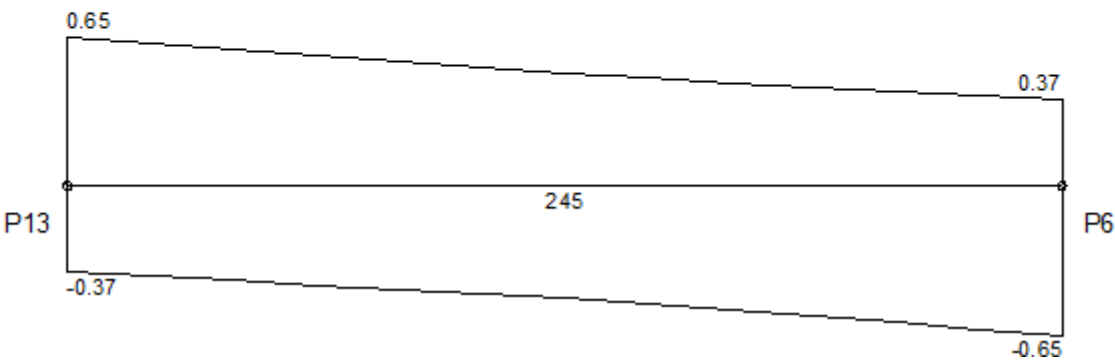
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-12	58	-12
Comprimento do sub-trecho (cm)	11.74	221.68	11.58
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V8 - Cobertura

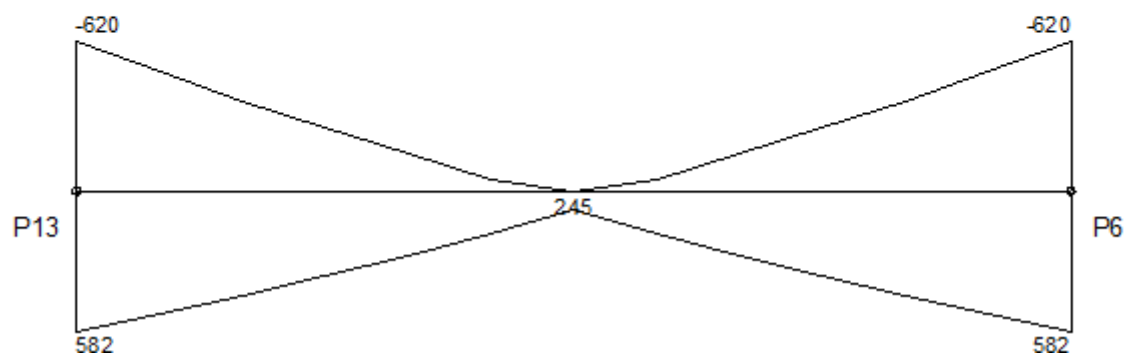
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



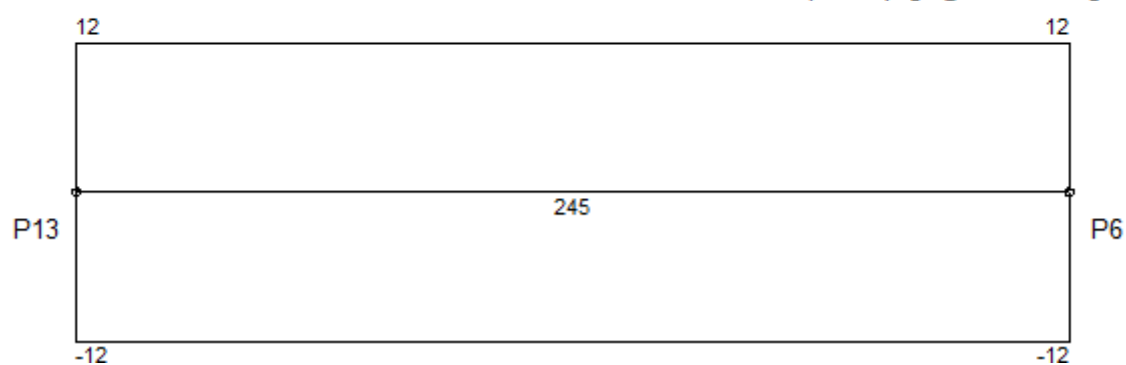
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



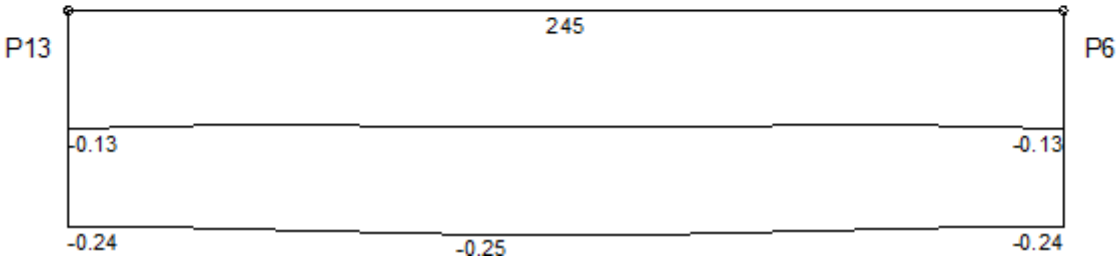
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

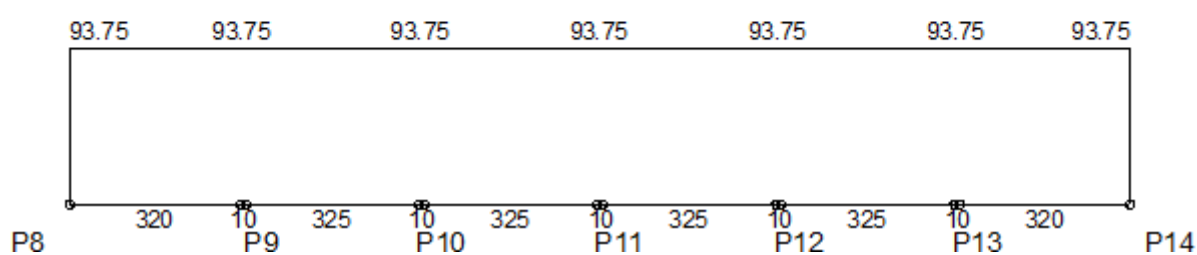


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.12	245
Flecha imediata (recalculada)	-0.12	245
Flecha diferida	-0.12	245
Flecha total	-0.24	102

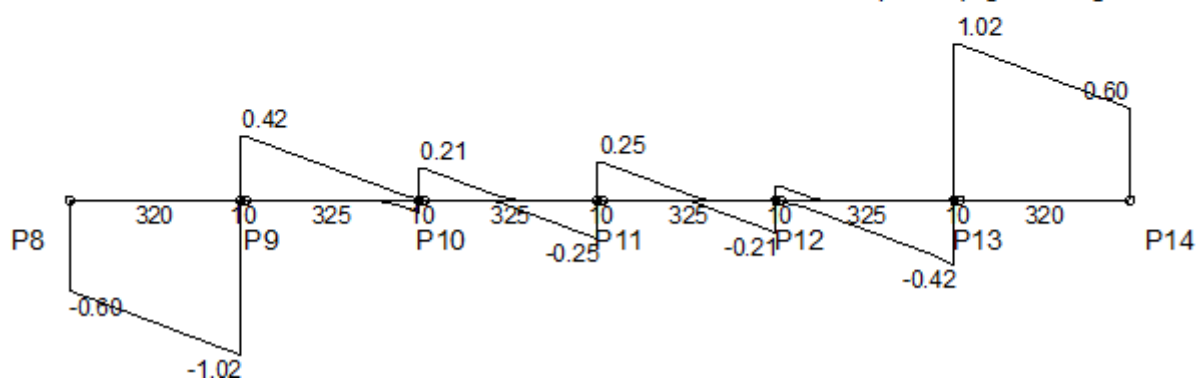
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.95	1.95	1.95
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.29	0.29	0.29
Momento de fissuração (kgf.m)	601	601	601
Momento em serviço (kgf.m)	-10	60	-10
Comprimento do sub-trecho (cm)	9.44	226.08	9.48
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.95		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V9 - Cobertura

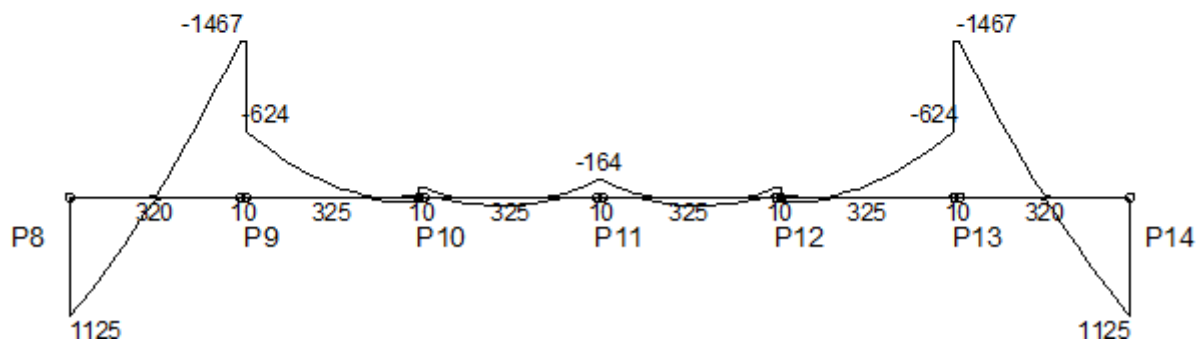
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



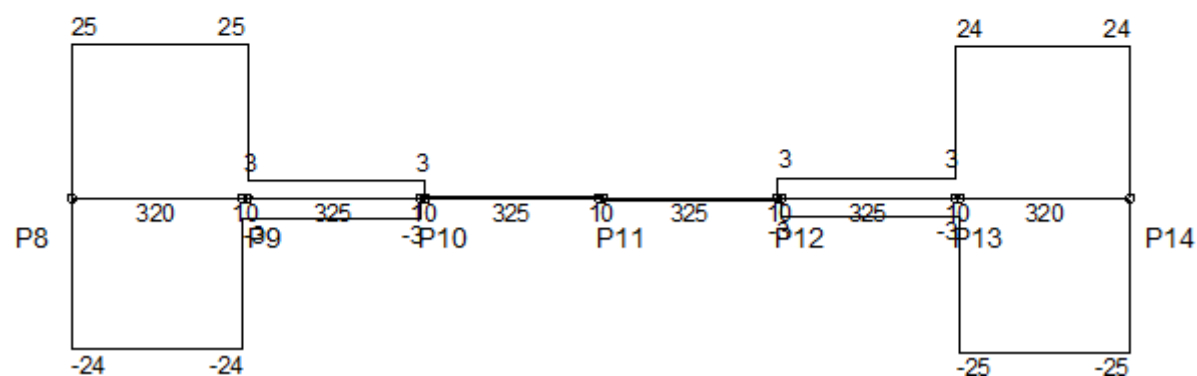
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm]



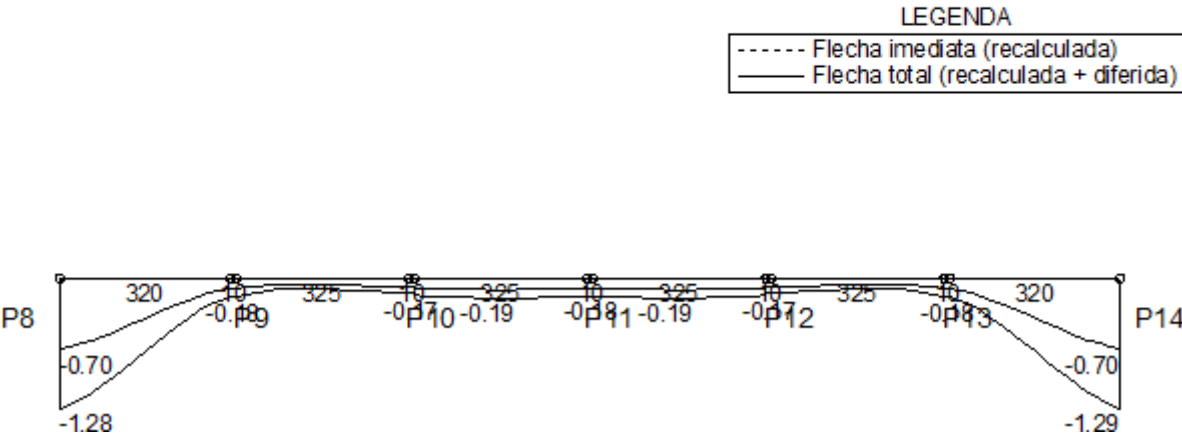
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]



Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7		Vão 9		Vão 11	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.87	0	-0.12	0	-0.10	162.5	-0.10	121.9	-0.12	325	-0.87	320
Flecha imediata (recalculada)	-0.66	0	-0.10	0	-0.10	162.5	-0.10	121.9	-0.10	325	-0.66	320
Flecha diferida	-0.59	0	-0.08	0	-0.08	162.5	-0.08	121.9	-0.08	325	-0.59	320
Flecha total	-1.25	0	-0.18	0	-0.18	142.2	-0.18	142.2	-0.18	325	-1.25	320

Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10		Vão 13		Vão 16							
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.40	0.48	0.48	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.48	0.48	0.40	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	535	-770	-770	19	-30	-30	61	-100	-100	61	-30	-30	19	-770	-770	535	-
Comprimento do subtrecho (cm)	-	160.60	159.40	230.14	94.86	0.00	25.82	227.39	71.79	71.75	227.41	25.84	0.00	94.88	230.12	159.41	160.59	-

Inércia equivalente (m4 E-4)	1.57	1.40	1.95	1.95	1.40	1.57
Multipli- cador flecha total	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92

OBRA

Tipo

Título

Endereço

Cliente

Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
Cobertura	Vigas	174,7	2,0	34,5	87,4	0,0
	Pilares	83,1	0,7	14,4	118,7	0,0
	Total	257,8	2,7	48,9	95,5	0,0
Pavimento	Vigas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fundações	927,5	7,9	6,7	117,4	0,0
	Total	927,5	7,9	6,7	117,4	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Quantidade + 10 % (Barras)			
		Vigas	Pilares	Fundações	Total
CA50	6,3	0	0	9	9
CA50	8,0	26	0	191	217
CA50	10,0	0	9	0	9
CA60	5,0	0	0	0	0

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)			
		Vigas	Pilares	Fundações	Total
CA50	6,3	0,0	0,0	24,9	24,9
CA50	8,0	122,4	0,0	902,6	1.025,0
CA50	10,0	0,0	64,5	0,0	64,5
CA60	5,0	52,3	18,7	0,0	71,0

Resumo por material e por elemento

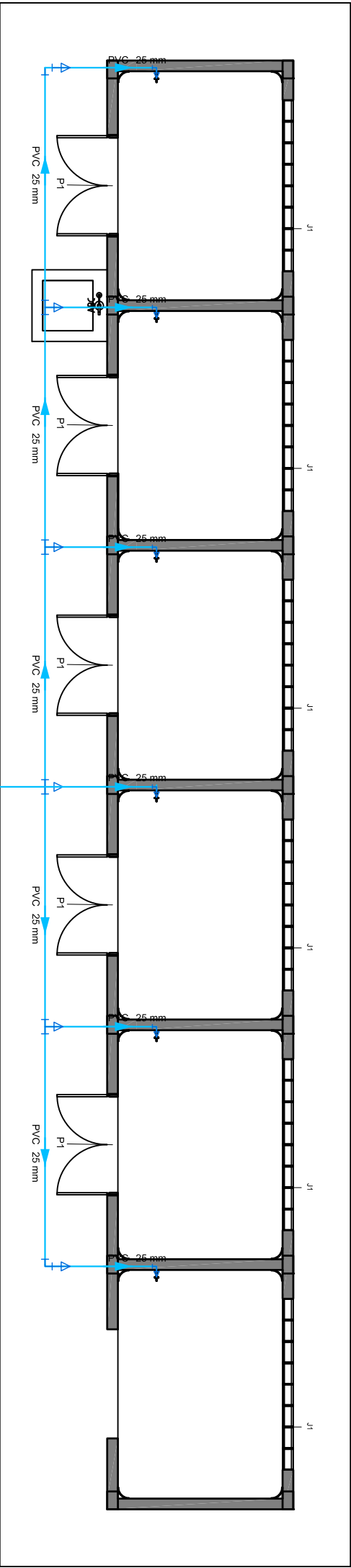
		Vigas	Pilares	Fundações	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	122,4	64,5	927,5	1.114,4
	CA60	52,3	18,7	0,0	71,0
	Total	174,7	83,2	927,5	1.185,4
Volume concreto (m³)	C-25	2,0	0,7	7,9	10,6
Área de forma (m²)		34,5	14,4	6,7	55,6
Consumo de aço (kg/m³)		87,7	123,1	117,4	111,8

Resumo de Custos (R\$)

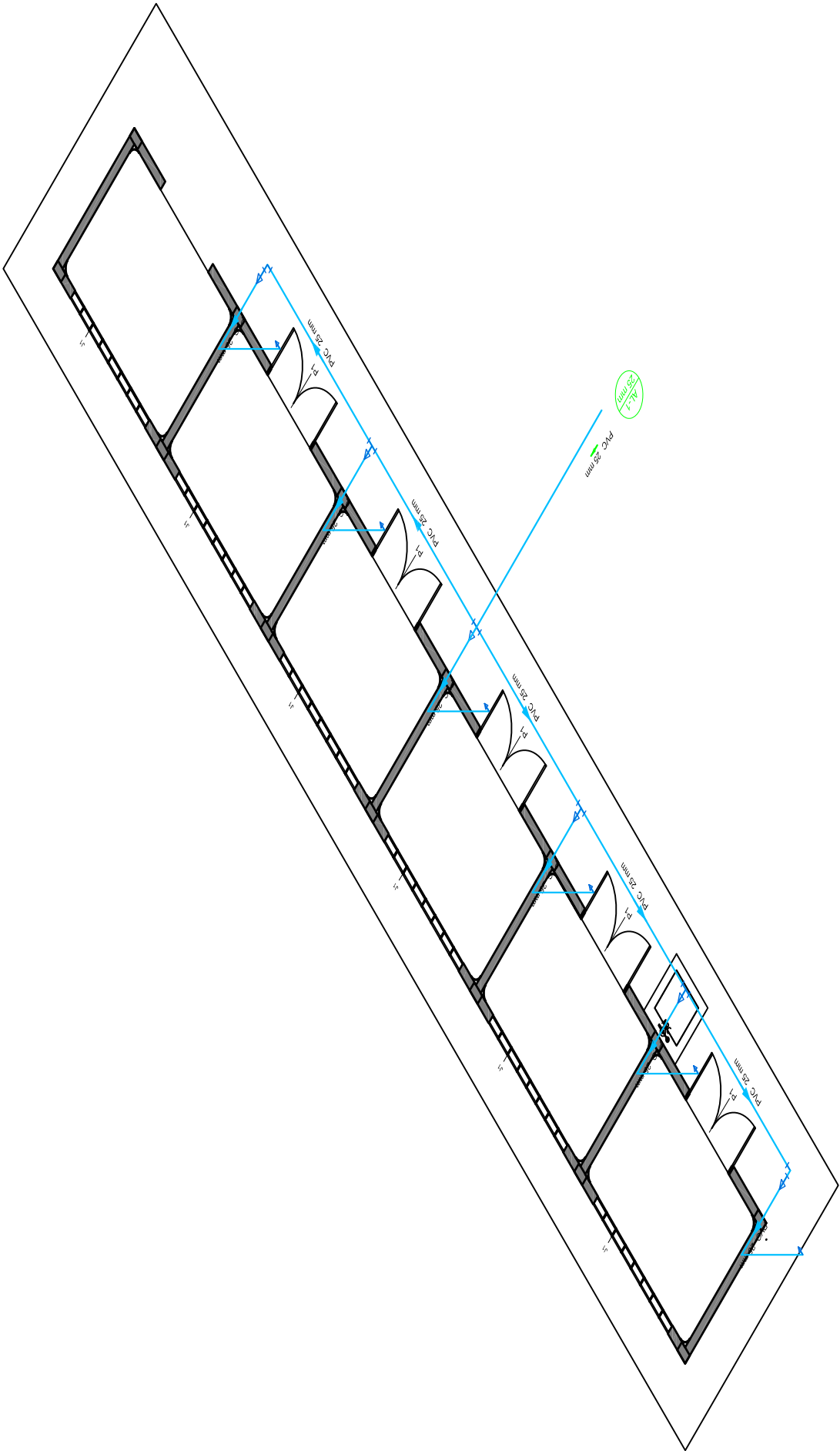
Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Aço	Concreto	Forma	Laje pré-fabricada	Bloco de enchimento	Total
Cobertura	Vigas	2.997,75	1.329,60	4.830,37	0,00	0,00	9.157,72
	Pilares	1.306,07	450,71	5.355,79	0,00	0,00	7.112,57
	Total	4.303,82	1.780,31	10.186,16	0,00	0,00	16.270,29
	Fundações	15.457,24	5.273,25	942,56	0,00	0,00	21.673,05
	Total	15.457,24	5.273,25	942,56	0,00	0,00	21.673,05
Custo total do projeto							37.943,34

AltoQi | Tecnologia aplicada à engenharia.



Lista de materiais	
Água fria	
Tubo PVC Soldável 25 mm	151 mts
Joelho 90° PVC Soldável 25mmx 1/2"	15 pç
Joelho 90° PVC Soldável 25mmx 3/4"	6 pç
Toreneira Plástica 3/4"	6 pç

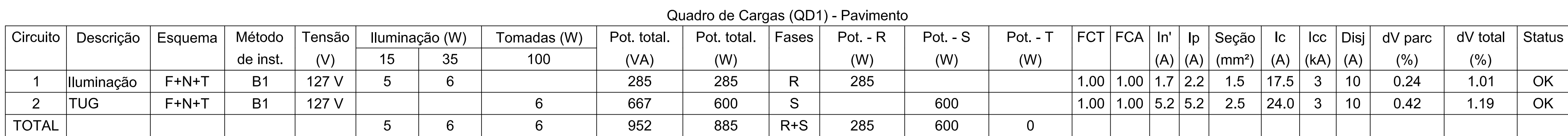


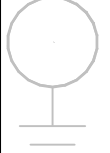
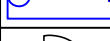
QUADRO DE MODIFICAÇÕES				
L	DATA	DESCRIÇÃO	RESP	VISTO
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				
OBSERVAÇÕES				

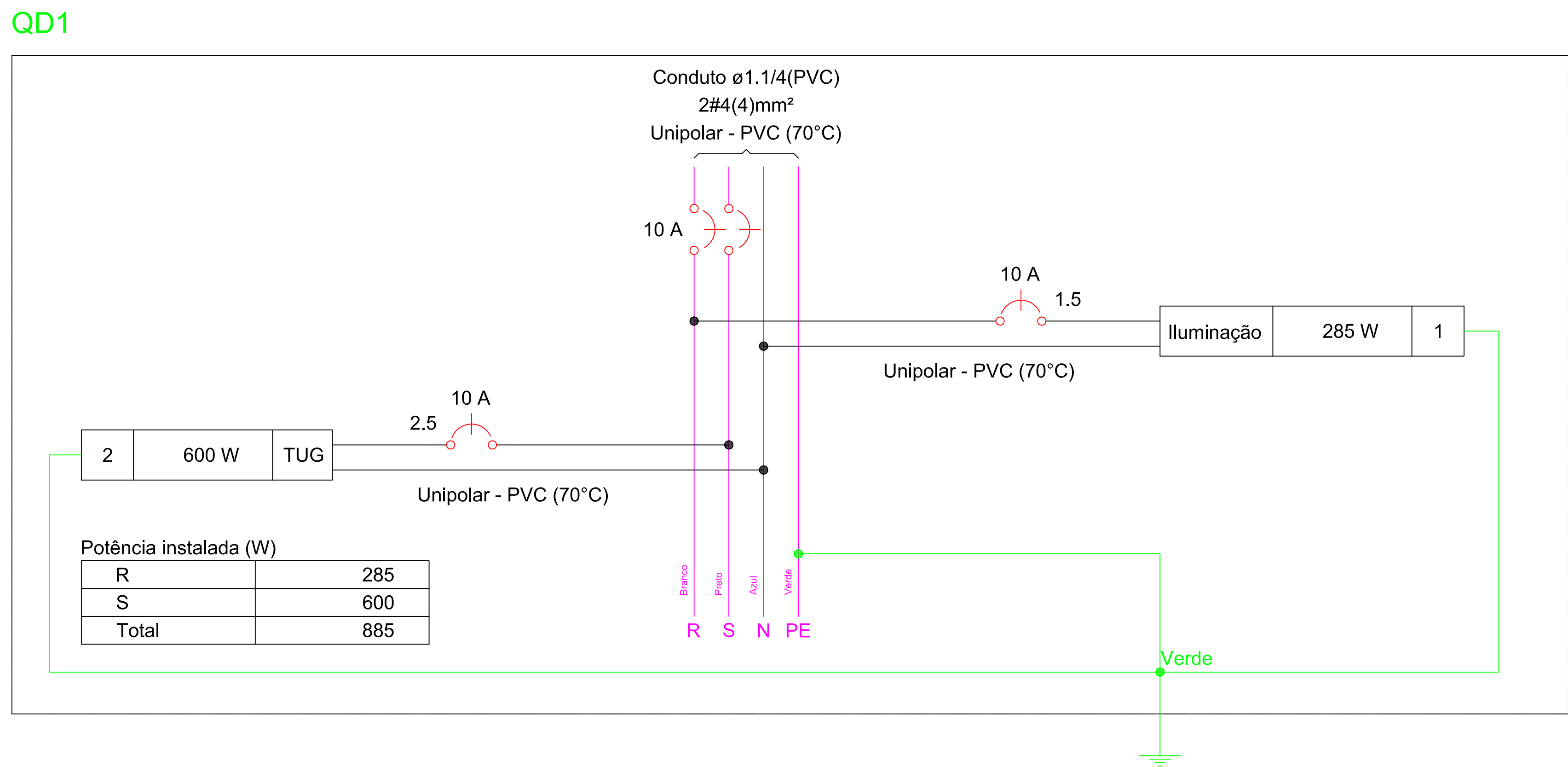
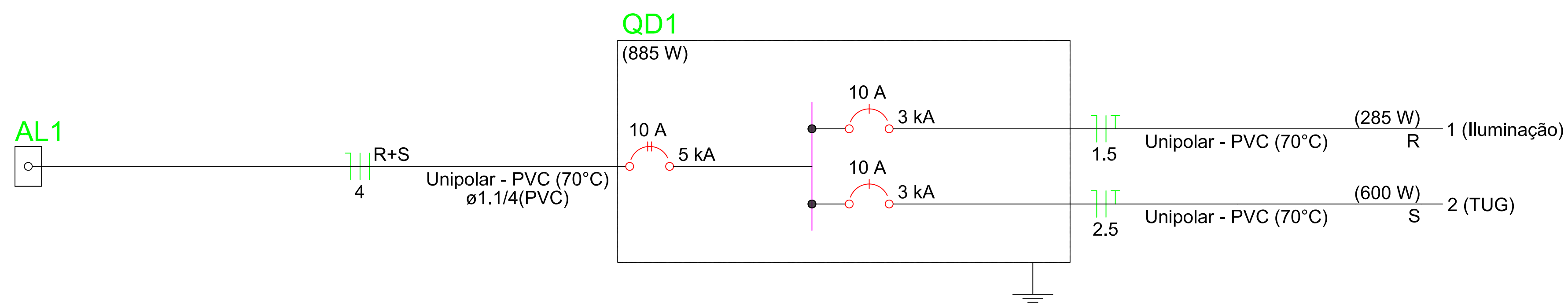
NOME EMPRESA (QUANDO HOUVER)				
MD	EB	DEC	DOM	ANO
CRO	12		2024	
OM			XXXXXX	HID
				01
LOCAL DO PROJETO				
AV. MARQUES DE SOUZA, S/N, QUADRA 1, SETOR MILITAR				
MARECHAL RONDON - 13 DE SETEMBRO, CEP 69308-515				
OBRA				
ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO CMDO 1º BDA INF SL				
PRANCHA				
Planta Baixa e Isométrico				
AUTOR				
ANDREZA CRISTINA DA SILVA - 1º TEN				
ENGENHEIRO AMBIENTAL - CREA 1408921/421AM				
CH SEC TEC				
KLEBERSON DE OLIVEIRA RAMOS				
MAL ODEM FC - CREA 2003106477/RJ				
CH ORO/12				
FABIO BARROS DE SOUZA				
TO OEM FC - CREA 2008143839/RJ				
VISTO				
VISTO CH ORO/12				
ARQUIVO				
PRANCHA				
Planta Baixa e Isométrico				
AUTOR				
ANDREZA CRISTINA DA SILVA - 1º TEN				
ENGENHEIRO AMBIENTAL - CREA 1408921/421AM				
CH SEC TEC				
KLEBERSON DE OLIVEIRA RAMOS				
MAL ODEM FC - CREA 2003106477/RJ				
CH ORO/12				
FABIO BARROS DE SOUZA				
TO OEM FC - CREA 2008143839/RJ				
VISTO				
VISTO CH ORO/12				
ARQUIVO				

01 - ISOMÉTRICA

escala 1 : 75



Legenda - Pavimento	
	Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300m c/ haste 3/4" x 3,00m
	<> Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Condulete E - Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Condulete E - Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Entrada de serviço
	Ponto genérico de luz 15W
	Ponto genérico de luz 35W
	Quadro de distribuição
	Saída horizontal para eletroduto
	cobreada - 3/4" x 3,00 m



QUADRO DE MODIFICAÇÕES			
	DATA	DESCRIÇÃO	
A			RESP
B			VISTO
C			
D			
E			
F			
G			
H			

OBSERVAÇÕES

NOME EMPRESA (QUANDO HOVER)

[illegible]

Pág 337 de 3

OBRA									
Tipo:	PROJETO ELET								
Título:									
Endereço:	BOA VISTA/RR								
Cliente:	1ºBDA INF SL								

Lista de Materiais									
Elétrica									
Acessórios Perfilados perfurados									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30492	Acessórios para Perfilados	Saída horizontal para eletroduto	7,0	pç	
Acessórios p/ eletrodutos									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	25009	Caixa PVC octogonal	4"x 4"	6,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	24990	Caixa de Luz 4"x2"	4"x 2"	5,0	pç	
3,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30574	Condulete alum. encaixe tipo E	Condulete alum. encaixe tipo E	7,0	pç	
4,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5181	Curva 90º aço galvanizado	1.1/2"	1,0	pç	
5,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	6494	Luva aço galvan. leve	1"	3,0	pç	
6,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5960	Luva aço galvan. pesado	1.1/2"	2,0	pç	
Acessórios uso geral									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	8226	Arruela de pressão galvan.	1/4"	21,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7230	Arruela lisa galvan.	1/4"	21,0	pç	
3,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4995	Bucha de nylon	S4	14,0	pç	
4,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4996	Bucha de nylon	S6	46,0	pç	
5,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4997	Bucha de nylon	S8	12,0	pç	
6,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7134	Parafuso fenda galvan. cab. panela	2,9x25mm autoatarrachante	14,0	pç	
7,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7135	Parafuso fenda galvan. cab. panela	4,2x32mm autoatarrachante	46,0	pç	
8,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5828	Parafuso galvan. cab. sext.	1/4"x1.3/4" rosca soberba	21,0	pç	
9,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7368	Porca sextavada galvan.	1/4"	21,0	pç	
10,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4604	Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	21,0	pç	
Aterramento									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4538	Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300mm	1,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4558	Haste de aterramento - cobreada	3/4" x 3,00m	3,0	pç	
Cabo Unipolar (cobre)									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	1.5 mm² - Amarelo	39,6	m	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	1.5 mm² - Azul claro	37,8	m	
3,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	1.5 mm² - Branco	39,7	m	

4,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	1.5 mm² - Verde-amarelo	17,3	m	
5,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	2.5 mm² - Azul claro	39,4	m	
6,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	2.5 mm² - Preto	39,4	m	
7,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	2.5 mm² - Verde-amarelo	39,4	m	
8,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	4 mm² - Azul claro	20,9	m	
9,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	4 mm² - Branco	20,9	m	
10,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	4 mm² - Preto	20,9	m	
Caixa de passagem - embutir									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7674	Alvenaria	300x300x300mm	2,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7676	Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2,0	pç	
Condutores de proteção (SPDA)									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5371	Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm²	6,1	m	
Dispositivo Elétrico - sobrepor									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30598	Tampa metálica p/ condutele	Interrupor 1 tecla simples	1,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	30606	Tampa metálica p/ condutele	Interrupor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	6,0	pç	
Dispositivo de Proteção									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	29350	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	2,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	29194	Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	10 A - 5 kA	1,0	pç	
Eletroduto PVC flexível									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	3843	Eletroduto pesado	1.1/4"	20,9	m	
Eletroduto metálico rígido leve									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	6038	Braçadeira galvan. tipo cunha	3/4"	46,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5950	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/2"	1,0	m	
3,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5954	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	3/4"	37,7	m	
Material p/ entrada serviço									

Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	3802	Arame de aço zincado	12 AWG	8,0	pç	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	5853	Cabeçote alumínio p/ eletroduto	1.1/2"	1,0	pç	
3,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7238	Haste de aterramento aço/cobre	D=16, comprimento 2,4m	1,0	pç	
Perfilados perfurados									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	7579	Galvanizados à fogo	19x38mm	19,0	m	
2,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	4768	Gancho curto para perfilado	44x32mm	21,0	pç	
Quadro distrib. plástico - embutir									
Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQi	AltoQi	Insumo	8282	Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1,0	pç	
AltoQi Tecnologia aplicada à engenharia									



MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES LEAL)

TERMO DE JUNTADA POR ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 002/2024 - Processo 64333.001123/2024-64

Em 27/03/2024 às 11:23, faço anexar ao presente processo 64333.001123/2024-64, o(s) documento(s): ANEXO_I_24026_TERMO_DE_REFERENCIA.pdf, ANEXO_I-A _ 2 4 0 2 6 _ O R C A M E N T A C A O _ R C O . p d f , ANEXO_I_B_24026_PROJETO_ENGENHARIA_RD0.pdf.

ISAAC SILVA CORRÊA - Cap
Chefe da Salc



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CMA - 2º GPT E
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES LEAL)
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR

Nota nº 3627, de 26 de março de 2024, da(o) SALC
Para o BOLETIM INTERNO

Publique-se
Em ____/____/____

_____- Ten Cel
Chefe da Comissão Regional de Obras da 12ª RM

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
DESIGNAÇÃO

PREGOEIROS E EQUIPE DE APOIO

Em cumprimento ao disposto nos Art. 7º e 8º da lei 14.133/2021, nomeio, para a função de pregoeiro e membros de equipe de apoio do processo 64333.001123/2024-64(Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR), os integrantes da CRO/12 abaixo relacionados:

Cap _____
Equipe de Apoio
1º Ten _____
Pregoeiro
3º Sgt _____
Equipe de Apoio
3º Sgt _____ E
Pregoeiro Substituto e Equipe de Apoio

Em consequência, os interessados tomem conhecimento e providências decorrentes.



Assinado de forma digital
por FABIO BARROS DE
SOUSA:82878161300
Dados: 2024.03.26
16:24:10 -03'00'

_____- Ten Cel
Chefe da Comissão Regional de Obras da 12ª RM

Publicado no BOLETIM INTERNO nº _____, de ____/____/____, item _____

Referência: Nota para Boletim Interno de 26/03/2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)

EDITAL PREGÃO – XX/AAAA

(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)

ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA, em BOA VISTA/RR

Contratante: (UASG): 160017

Valor total da contratação: R\$ 265.820,71

Data da sessão: #DATA às #SESSAO_HORA

Critério de julgamento: menor preço global

Modo de disputa: aberto e fechado

Preferência ME/EPP/Equiparadas: Não

Torna-se público que a **Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar**, por meio de sua **Seção de Aquisições, Licitações e Contratos (SALC)**, sediada na Avenida Coronel Teixeira, nº 2061, Bairro Ponta Negra, CEP 69037-000, Manaus/AM, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

SUMÁRIO

1.	DO OBJETO	1
2.	DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	2
3.	DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....	3
4.	DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	5
5.	DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES. 6	
6.	DA FASE DE JULGAMENTO	8
7.	DA FASE DE HABILITAÇÃO.....	11
8.	DOS RECURSOS	13
9.	DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	14
10.	DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	16
11.	DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	16

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA** de **ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA**, em

BOA VISTA/RR, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

- 1.2. A licitação será realizada em item único.
- 1.3. O regime de execução é o de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

2.6.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.2.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.2.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

3.2.3. Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.2.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.3. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.4.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.4.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.5. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.2, 3.3 ou 3.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.9.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.9.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.10.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.10.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.9 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. Valor unitário do item;

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.10.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no subitem acima.

4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de **valor inferior** ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de aproximadamente **0,5%**.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa o modo de disputa “**aberto e fechado**”, no qual os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.10.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até **10% (dez por cento)** superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.10.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

5.10.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.10.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.12. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.13. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.14. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.15. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.16. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.16.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.16.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.16.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.16.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.17. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.17.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.17.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.17.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.17.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.17.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.17.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.17.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.17.2.2. Empresas brasileiras;

5.17.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.17.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.18. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.18.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.18.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.18.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.18.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **24 horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.18.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.19. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto

no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.4 deste edital.

6.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.6.1. Contiver vícios insanáveis;

6.6.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.6.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.6.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.6.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

6.8.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.9.1. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme Termo de Referência, anexo ao edital;

6.9.2. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.9.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, **o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta**, sob pena de não aceitação da proposta.

6.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.11.2. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

6.11.3. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

- 6.14. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
- 7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de **30% (trinta por cento)** para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por meio digital seguindo o disposto no Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020.
- 7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

- 7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 7.9. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.
- 7.9.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado por meio do telefone **(92) 3238-7514** ou do endereço eletrônico **licitacro12@gmail.com**, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.
- 7.9.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 7.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 7.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).
- 7.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).
- 7.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).
- 7.12. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 7.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.
- 7.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 7.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 7.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.14.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.14.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.12.1.

7.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

8.3.3. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

- 8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **#SITE_DIVULGAÇÃO**.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;
 - 9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
 - 9.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
 - 9.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
 - 9.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
 - 9.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;
 - 9.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
 - 9.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 9.1.4. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
 - 9.1.5. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
 - 9.1.6. Fraudar a licitação;
 - 9.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 9.1.7.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 9.1.7.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 9.1.7.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
 - 9.1.8. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
 - 9.1.9. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 9.2.1. Advertência;
 - 9.2.2. Multa;
 - 9.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e
 - 9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

- 9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 9.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 9.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
 - 9.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 9.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - 9.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, a contar da comunicação oficial.
- 9.5. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
- 9.6. Para as infrações previstas nos itens 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7, 9.1.8 e 9.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 9.7. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 9.8. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 9.9. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 9.10. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7, 9.1.8 e 9.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 9.11. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita nos itens 9.1.3 e 9.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.
- 9.12. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 9.13. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.14. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.15. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.16. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até **3 (três) dias úteis** antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até **3 (três) dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo **e-mail e-mail licitacro12@gmail.com**.

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico [#SITE_CRO12](#).

11.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

11.11.1. ANEXO I - Termo de Referência, seus anexos;

11.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

11.11.3. ANEXO III – Modelo de Renúncia de Vistoria Técnica;

11.11.4. ANEXO IV – Modelo editável de Planilha Orçamentária, BDI e Cronograma;

Manaus – AM, [#DATA](#).

 – TC QEM
Ordenador de Despesas da CRO/12



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)

TERMO DE CONTRATO – XX/AAAA
(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)

**ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE
SELVA, em BOA VISTA/RR**

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX/AAAA QUE
FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO
MILITAR E A EMPRESA #EMPRESA.

A União por intermédio da Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar, com sede Avenida Coronel Teixeira, 2061, Bairro Ponta Negra, na cidade de Manaus/AM, inscrito no CNPJ sob o nº 09.583.415/0001-00, neste ato representada pelo **Ordenador de Despesas, Tenente-Coronel FÁBIO BARROS DE SOUSA**, nomeado pela Portaria nº 485, de 12 de maio de 2022, publicada no DOU nº 91, de 16 de maio de 2022, portador da Matrícula Funcional nº 013091084-7, doravante denominado CONTRATANTE, e a empresa #EMPRESA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº #EMPRESA_CNPJ, sediada na #EMPRESA_ENDEREÇO doravante designado CONTRATADA, neste ato representada por #EMPRESA_REPRESENTANTE, conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no **Processo nº 64333.001123/2024-64** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) **Pregão nº XX/YY**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

SUMÁRIO

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)	2
2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO	2
3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)	2
4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO.....	2
5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)	3
6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)	3
7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)	3
8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)	4
9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)	5
10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII e XIII)	10
11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)..	12

12.	CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)	15
13.	CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)	15
14.	CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)	16
15.	CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES.....	16
16.	CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO.....	16
17.	CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO (art. 92, §1º).....	16

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de **Serviço comum de engenharia de ADEQUAÇÃO DA LIXEIRA DO COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA**, em **BOA VISTA/RR**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Termo de Referência;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A Proposta do contratado;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3. O regime de execução é o de **empreitada por preço unitário**.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **240 (Duzentos e quarenta)** dias contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

2.2.1. A prorrogação de que trata o subitem anterior será igual ao prazo de execução previsto em cronograma para a conclusão do restante do objeto, acrescido de 180 (cento e oitenta) dias para medidas administrativas.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor total do contrato, nas condições constantes no Termo de Referência combinadas com os itens deste Contrato.

4.1.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e

coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.2. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.3. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.4. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de **#VALOR_LICITADO**.

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI do mês SINAPI do mês DEZEMBRO do ano de 2023.

7.1.2. As demais bases utilizadas foram adequadas para o mês e ano de referência do subitem anterior.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice **INCC (Índice Nacional de Custo de Construção)**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por Apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de **um mês**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de **um mês**.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

- 8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §3º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 8.17. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- 8.17.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - 8.17.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - 8.17.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - 8.17.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
 - 8.17.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 8.18. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.
- 8.19. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
- 8.20. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 8.21. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

- 9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
- 9.9.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - 9.9.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - 9.9.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
 - 9.9.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
 - 9.9.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

9.37.1. Manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.37.2. Supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.37.3. Florestas plantadas; e

9.37.4. Outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.38. 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:

9.38.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

9.38.2. 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 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

9.38.3. 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; e

9.38.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.39. 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:

9.39.1. 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.

9.39.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.39.2.1. 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 preservação de material para usos futuros.

9.39.2.2. 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.

9.39.2.3. 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.

9.39.2.4. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.39.3. Em nenhuma hipótese o Contratado 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.

9.39.4. 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, o Contratado 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.

9.40. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.40.1. 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.

9.40.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.41. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.42. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.43. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.44. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.45. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

9.46. Apresentar declaração de que não utiliza de mão-de-obra de pessoas presas ou egressas do Sistema Prisional na realização dos serviços em área militar para a execução do objeto desta licitação, conforme decisão do Despacho nº 15/GM-MD, de 29 de maio de 2019, publicado no Diário Oficial da União, Edição 104, Seção 1, Página 20, em 31 de maio de 2019.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII e XIII)

10.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade **#GARANTIA_MODALIDADE**, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, acrescido de **#GARANTIA_ART59** conforme preconizado no Art. 59, § 5º, da lei nº 14.133, de 2021. [CASO DE QQ MODALIDADE EXCETO SEGURO-GARANTIA COM CLÁUSULA DE RETOMADA]

OU

10.2. A contratação conta com garantia de execução, na modalidade **seguro-garantia, com cláusula de retomada**, conforme art. 102 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, acrescido de **#GARANTIA_ART59** conforme preconizado no Art. 59, § 5º, da lei nº 14.133, de 2021.

10.2.1. Em caso de inadimplemento pelo Contratado, a seguradora deverá assumir a execução e concluir o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 102).

10.2.2. A seguradora figura como interveniente anuente do presente contrato, e nesta qualidade também deverá figurar dos termos aditivos que vierem a ser firmados, e poderá:

10.2.2.1. Ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal.

10.2.2.2. Acompanhar a execução do contrato principal.

10.2.2.3. Ter acesso a auditoria técnica e contábil.

10.2.2.4. Requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo fornecimento.

10.2.3. A emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal.

10.2.4. A seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

10.2.5. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

10.2.5.1. Caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice.

10.2.5.2. Caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice

10.3. O contratado apresentará, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, **acrescido de #GARANTIA_ART59 conforme preconizado no Art. 59, § 5º, da lei nº 14.133, de 2021. [EXCETO SEGURO-GARANTIA]**

10.4. **Quando o adjudicatário optar pela oferta de seguro-garantia, deverá fazê-lo previamente à assinatura do contrato, conforme prazo fixado no edital, contado da data de homologação da licitação (art. 96, §3º, da Lei n.º 14.133/2021). [SEGURO-GARANTIA]**

10.5. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas. **[SEGURO-GARANTIA]**

10.6. A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora. **[SEGURO-GARANTIA]**

10.7. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item a seguir deste contrato. **[SEGURO-GARANTIA]**

10.8. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

10.9. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

10.9.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

10.9.2. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

10.9.3. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

10.10. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item acima, observada a legislação que rege a matéria. **[SEGURO-GARANTIA]**

10.11. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária. **[DINHEIRO]**

10.12. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente. **[TÍTULO]**

10.13. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. **[FIANÇA]**

10.14. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

10.15. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contados da data em que for notificada.

10.16. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

10.16.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

10.16.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

10.17. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

10.18. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

10.19. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

10.20. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

10.21. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

11.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

11.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

11.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

- 11.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- 11.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- 11.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 11.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 11.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

11.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

11.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.1.2, 11.1.3 e 11.1.4 deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

11.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8 deste Contrato, bem como nos subitens 11.1.2, 11.1.3 e 11.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.2.4. **Multa:**

11.2.4.1. Moratória de **1% (um por cento) por dia** de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o **limite de 30 (trinta) dias**;

11.2.4.2. Moratória de **0,07% (sete centésimos por cento)** do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o **máximo de 2% (dois por cento)**, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

11.2.4.2.1. O atraso superior a **25 (vinte e cinco) dias** autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

11.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas nos subitens 11.1.5 a 11.1.8 deste Contrato, de **10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento)** do valor do Contrato.

11.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no subitem 11.1.3 deste Contrato, de **5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento)** do valor do Contrato.

11.2.4.5. Para infração descrita no subitem 11.1.2 deste Contrato, a multa será de **10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento)** do valor do Contrato.

11.2.4.6. Para infrações descritas no subitem 11.1.4 deste Contrato, a multa será de **1% (um por cento) a 5% (cinco por cento)** do valor do Contrato.

11.2.4.7. Para a infração descrita no subitem 11.1.1 deste Contrato, a multa será de **5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento)** do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

11.6.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

11.6.2. As peculiaridades do caso concreto;

11.6.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

11.6.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

11.6.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.9. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

12.3.1. Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

12.3.2. Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- 13.2. Gestão/Unidade: 0001/**#UASG**
- 13.3. Fonte de Recursos: **#FONTERCS**
- 13.4. Programa de Trabalho: **#PTRABALHO**
- 13.5. Elemento de Despesa: **#ND**
- 13.6. Plano Interno: **#PI**
- 13.7. Nota de Empenho: **#NE**

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Manaus/AM, Seção Judiciária do Estado do Amazonas – Tribunal Regional Federal da 1ª Região para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Manaus – AM, **#DATA**.

FÁBIO BARROS DE SOUSA – TC QEM
Ordenador de Despesas da CRO/12
Responsável Legal pela CONTRATANTE

NOME
Representante Legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

NOME
Testemunha

NOME
Testemunha



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)**

**DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE MODELOS AGU/MGI
ART. 29 e ART. 35 DA Nº 05/2017 e Enunciado BPC nº 06
(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)**

Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Setor Requisitante

1.1. Seção Técnica da Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar.

Objeto

1.2. Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR.

Tipo de Licitação

1.3. Pregão Eletrônico.

2. DECLARAÇÃO

2.1. Declaramos que, para a devida instrução processual, foram utilizados os modelos de Termo de Referência/Projeto Básico, Edital, Contrato e Ata de Registro de Preços elaborados pelo Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos e Advocacia-Geral da União e disponibilizados no sistema comprasgov.br.

3. AJUSTES E JUSTIFICATIVAS

3.1. Informamos que foram feitas supressões e inclusões no modelo marcados em sublinhado ou negrito.

3.2. As supressões e modificações foram de simples adaptação dos modelos a este Órgão e a esta contratação em específico.

Manaus – AM, 26 de março de 2024.

MARCELO MANTOVANI **CRAVO** GUIMARÃES – 1º TEN QEM FC
Respondendo pela Chefia da Seção Técnica da CRO/12



Assinado de forma digital por

ISAAC SILVA

CORREA:15197066776

Dados: 2024.03.26 16:19:45

-03'00'

ISAAC SILVA **CORRÊA** – CAP QEM
Respondendo pela Chefia da SALC



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)

**DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO AO
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO ÓRGÃO**

(Processo Administrativo nº 64333.001123/2024-64)

Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Setor Requisitante

1.1. Seção Técnica da Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar.

Objeto

1.2. Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR.

Tipo de Licitação

1.3. Pregão Eletrônico.

2. DECLARAÇÃO

2.1. Declaramos para os devidos fins que a presente contratação se encontra em consonância com o Planejamento Estratégico, as diretrizes de planejamento conjunto de contratações e o Sistema de Governança deste Órgão Contratante.

2.2. Declaramos ainda que o planejamento da contratação foi realizado com a ciência e observância do INSTRUMENTO DE PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, conforme parceria técnica entre ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO e o MINISTÉRIO DA GESTÃO E INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS.

Manaus – AM, 26 de março de 2024.

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCELO MANTOVANI CRAVO GUIMARAES
Data: 26/03/2024 17:42:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCELO MANTOVANI **CRAVO** GUIMARÃES – 1º TEN QEM FC
Respondendo pela Chefia da Seção Técnica da CRO/12



Assinado de forma
digital por ISAAC SILVA
CORRÊA:15197066776
Dados: 2024.03.26
16:21:24 -03'00'

ISAAC SILVA **CORRÊA** – CAP QEM
Respondendo pela Chefia da SALC



**MINISTÉRIO
DA DEFESA
EXÉRCITO
BRASILEIRO
SECRETARIA-
GERAL DO
EXÉRCITO**



Portaria - C Ex nº 1.280, de 30 de novembro de 2020.

Dispõe sobre instâncias de governança para celebração ou prorrogação de contratos, no âmbito do Exército Brasileiro.

O COMANDANTE DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 4º da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, o inciso XIV do art. 20 do Decreto nº 5.751, de 12 de abril de 2006, o Decreto nº 10.193, de 27 de dezembro de 2019, a Portaria do Ministro da Economia nº 179, de 22 de abril de 2019, a Portaria nº 2.046/GM-MD, de 7 de maio de 2019 e a Portaria Normativa nº 14/GM-MD, de 11 de fevereiro de 2020, resolve:

Art. 1º Ficam estabelecidos os procedimentos, no âmbito do Comando do Exército, acerca dos atos referentes à autorização de novos contratos administrativos e à prorrogação de contratos em vigor, relativos à atividade de custeio.

Art. 2º Os limites e restrições nesta Portaria não se aplicam:

I - aos créditos extraordinários abertos e reabertos no exercício corrente; e

II - às despesas financiadas com recursos de instrumentos de parceria (termo de execução descentralizada e convênios de receita).

Parágrafo único. Os instrumentos de parceria firmados para execução direta de obras e serviços pelo Exército Brasileiro pressupõem a autorização dos respectivos concedentes para a realização de

contratações necessárias à sua realização, independente de novas autorizações pontuais, desde que respectivos processos administrativos contenham informações relativas ao instrumento de parceria e à origem dos recursos.

Art. 3º É de competência do Comandante do Exército a autorização para celebrar novos contratos administrativos ou a prorrogação dos contratos em vigor, com valores iguais ou superiores a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

Art. 4º Ficam subdelegadas competências para autorizar a elaboração de novos contratos administrativos ou a prorrogação dos contratos em vigor, vedada a subdelegação.

§ 1º Para os contratos com valores inferiores a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) e iguais ou superiores a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), às seguintes autoridades:

I - Chefe do Gabinete do Comandante do Exército, Secretário-Geral do Exército e Chefe do Centro de Inteligência do Exército;

II - Chefe do Estado-Maior do Exército (EME);

III - chefes e comandantes dos órgãos de direção setorial e operacional;

IV - comandantes militares de área;

V - comandantes de divisão de exército;

VI - comandantes de região militar;

VII - oficiais-generais comandantes de estabelecimento de ensino, comandantes de brigada, artilharia divisionária, grupamento de engenharia, grupamento logístico, Base de Apoio Logístico do Exército, Comando de Aviação do Exército, Comando de Operações Especiais, Comando de Artilharia do Exército e Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército;

VIII - Diretor-Presidente da Indústria de Material Bélico; e

IX - Presidente da Fundação Osorio.

§ 2º Aos Ordenadores de Despesa das organizações militares para os contratos com valores inferiores a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

§ 3º No caso de prorrogação contratual, a autoridade responsável pela autorização será definida de acordo com o valor constante no termo aditivo, observados os valores de alçada de que tratam os parágrafos 1º e 2º deste artigo.

§ 4º No âmbito dos comandos militares de área, a autorização de que trata o § 1º deverá ser encaminhada ao órgão enquadrante.

Art. 5º Sem prejuízo do que dispõe o art. 5º do Decreto nº 10.193, de 27 de dezembro de 2019, a celebração de contratos de locação de imóveis e a prorrogação de contratos de locação de imóveis em vigor, com valor igual ou superior a R\$ 10.000,00 (dez mil reais) por mês, deverá ser autorizada também pelo Comandante do Exército, vedada a delegação de competência.

Art. 6º Poderão ser autorizadas, excepcionalmente, considerando aspectos de relevância e

urgência e por ato fundamentado, novas locações de veículos, máquinas e equipamentos, suspensas por força da Portaria do Ministro da Economia nº 179, de 22 de abril de 2019, pelas seguintes autoridades:

I - Chefe do Gabinete do Comandante do Exército, Secretário-Geral do Exército e Chefe do Centro de Inteligência do Exército;

II - Chefe do EME;

III - chefes e comandantes dos órgãos de direção setorial e operacional;

IV - comandantes militares de área;

V - comandantes de divisão de exército;

VI - comandantes de região militar;

VII - Diretor-Presidente da Indústria de Material Bélico; e

VIII - Presidente da Fundação Osorio.

Parágrafo único. Devem ser observadas, para novas locações de veículos, máquinas e equipamentos, o disposto no inciso II do art. 2º, da presente Portaria.

Art. 7º Fica revogada a [Portaria do Comandante do Exército nº 534, de 2 de junho de 2020](#).

Art. 8º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Este texto não substitui o publicado no Boletim do Exército nº 49-A/2020.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 16/05/2022 | Edição: 91 | Seção: 2 | Página: 8

Órgão: Ministério da Defesa/Comando do Exército/Gabinete do Comandante

PORTARIA - C EX Nº 485, DE 12 DE MAIO DE 2022

O COMANDANTE DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 20, inciso VI, alínea "g", da Estrutura Regimental do Comando do Exército, aprovada pelo Decreto nº 5.751, de 12 de abril de 2006, e o art. 9º, inciso II, alínea "a", do Regulamento de Movimentação para Oficiais e Praças do Exército, aprovado pelo Decreto nº 2.040, de 21 de outubro de 1996, alterado pelo Decreto nº 8.514, de 3 de setembro de 2015, e considerando o disposto no art. 4º da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, com redação dada pela Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010, resolve

NOMEAR,

por necessidade do serviço, ex officio, para o desempenho dos cargos de Comandante, Chefe, Diretor ou Prefeito das Organizações Militares abaixo relacionadas, os seguintes oficiais:

- do 1º BIS (Manaus-AM), o Ten Cel INF (0113969943) RUI CESAR RECH;
- do 2º BIS (Belém-PA), o Ten Cel INF (0112687546) RODRIGO CÉSAR DE OLIVEIRA RIBEIRO;
- do 3º BIS (Barcelos-AM), o Maj INF (0130884141) RODRIGO MAGALHÃES;
- do 24º BIS (São Luís-MA), o Ten Cel INF (0195456330) BRUNO KREPKE LEIROS PEIXOTO;
- do Cmdo Fron ACRE / 4º BIS (Rio Branco-AC), o Ten Cel INF (0114803240) ELMIR LEANDRO MOREIRA XAVIER;
- do Cmdo Fron RIO NEGRO / 5º BIS (São Gabriel da Cachoeira-AM), o Ten Cel INF (0114801947) CARLOS ROBERTO BRAZ JÚNIOR;
- do Cmdo Fron RONDONIA / 6º BIS (Guajará-Mirim-RO), o Ten Cel INF (0196637235) FLAVIO HENRIQUE MAGALHÃES VALLE;
- do Cmdo Fron RORAIMA / 7º BIS (Boa Vista-RR), o Ten Cel INF (0113997548) LUCIANO MELO DE OLIVEIRA JUNIOR;
- do 2º BI Mtz (Es) (Rio de Janeiro-RJ), o Maj INF (0113647846) MARCUS VINICIUS DO NASCIMENTO MONTEIRO;
- do 9º BI Mtz (Pelotas-RS), o Ten Cel INF (0521386748) EDUARDO MENNA BARRETO;
- do 14º BI Mtz (Jaboatão dos Guararapes-PE), o Ten Cel INF (0187556139) JOEL CAJAZEIRA FILHO;
- do 19º BI Mtz (São Leopoldo-RS), o Ten Cel INF (0114829740) CELSO BRASIL NASCIMENTO;
- do 20º BIB (Curitiba-PR), o Ten Cel INF (0520845546) GILSON TOMELIN;
- do 22º BI (Palmas-TO), o Ten Cel INF (0113983746) EDMUR BENITES RAMOS;
- do 25º BC (Teresina-PI), o Ten Cel INF (1275466736) SERGIO ROBERTO ROSAS TARABOSSI;
- do 25º BI Pqdt (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel INF (0113973747) FÁBIO DE SOUZA E SILVA;
- do 28º BIL (Campinas-SP), o Ten Cel INF (0114813942) GUILHERME AUGUSTO MAGALHÃES AMARAL;
- do 29º BIB (Santa Maria-RS), o Ten Cel INF (1182732030) RAFAEL DE UZÊDA ALMEIDA PINTO;
- do 30º BI Mec (Apucarana-PR), o Ten Cel INF (0114791346) ALEXANDRE PEREIRA FIGUEIREDO;
- do 31º BI Mtz (Campina Grande-PB), o Ten Cel INF (0114816648) PABLO MOURA PINHEIRO;
- do 32º BIL - Mth (Petrópolis-RJ), o Ten Cel INF (0111291845) CARLOS OTÁVIO MACEDO DE

SOUSA;

- do 33º BI Mec (Cascavel-PR), o Ten Cel INF (0114818040) RODRIGO LIMA FRANÇA;
- do 34º BI Mec (Foz do Iguaçu-PR), o Ten Cel INF (1182925337) FELIPE RIMOLO COSENDEY;
- do 36º BI Mec (Uberlândia-MG), o Ten Cel INF (0724569843) FELIPE ROSA BARROSO MAGNO;
- do 37º BIL (Lins-SP), o Ten Cel INF (0130301146) CLEVERTON SANTOS DIAS;
- do 40º BI (Crateús-CE), o Ten Cel INF (1010958849) ADRIANO MARTINELLI;
- do 41º BI Mtz (Jataí-GO), o Ten Cel INF (0194285433) EDSON PAULO QUEIROZ SILVA DE SÁ;
- do 44º BI Mtz (Cuiabá-MT), o Ten Cel INF (0114796048) LUÍS FERNANDO TAVARES FERREIRA;
- do 47º BI (Coxim-MS), o Ten Cel INF (0113634547) MARCUS VINICYUS ALVES FERREIRA;
- do 55º BI (Montes Claros-MG), o Ten Cel INF (0114831647) HENRIQUE DE QUEIROZ

HENRIQUES;

- do 58º BI Mtz (Aragarças-GO), o Ten Cel INF (0113970248) WAGNER SIQUEIRA MARÇAL;
- do 59º BI Mtz (Maceió-AL), o Ten Cel INF (1010713343) ADELMO DE SOUSA CARVALHO FILHO;
- do BGP (Brasília-DF), o Ten Cel INF (0113978449) NÉLIO MOURA BERTOLINO;
- do 1º BG (Rio de Janeiro-RJ), o Maj INF (1275845335) ÉRICO MERCÊS SARAIVA DE AQUINO;
- do 1º BPE (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel INF (0130534241) GUSTAVO ANDRADE DE LIMA;
- do 3º BPE (Porto Alegre-RS), o Ten Cel INF (0114807340) RENAN RODRIGUES DE OLIVEIRA;
- do 4º BPE (Recife-PE), o Ten Cel INF (0130289846) VALMAR BARBOSA CATUNDA JÚNIOR;
- da Cia Prec Pqdt (Rio de Janeiro-RJ), o Maj INF (0114458045) EVERTON PIMENTA REIS;
- da 1ª Cia Inf (Paulo Afonso-BA), o Ten Cel INF (1010937249) VALDENOR MATIAS RIBEIRO DE

SOUZA JÚNIOR;

- da 2ª Cia Fron (Porto Murtinho-MS), o Ten Cel INF (0858607930) DORGIVAL DAS NEVES FRANCO JUNIOR;

- da 15ª Cia Inf Mtz (Guaira-PR), o Ten Cel INF (0130549140) VÍTOR DE PAULA TARGUETA;
- do 1º RC Mec (Itaqui-RS), o Maj CAV (0332601145) ANDERSON ESCOBAR VARGAS;
- do 2º RC Mec (São Borja-RS), o Ten Cel CAV (0130538945) DIEGO PIPPI LORENZONI;
- do 4º RCB (São Luiz Gonzaga-RS), o Ten Cel CAV (1126569043) DIEGO MORAIS DUARTE;
- do 4º RCC (Rosário do Sul-RS), o Maj CAV (0130890247) LUIS FELIPE MARTINS AGUIAR;
- do 5º RCC (Rio Negro-PR), o Ten Cel CAV (0925751646) DANIEL LONGHI CANÉPPELE;
- do 5º RC Mec (Quaraí-RS), o Ten Cel CAV (0130540040) LUIZ GUSTAVO DIOGO RIBEIRO;
- do 8º RC Mec (Uruguaiana-RS), o Ten Cel CAV (0114795941) LUCIANO ARAUJO VIZZOTTO;
- do 9º RCB (São Gabriel-RS), o Ten Cel CAV (0130283948) CAMILO AUGUSTO DE LIMA MOTA;
- do 14º RC Mec (São Miguel do Oeste-SC), o Ten Cel CAV (0194360632) ANDRÉ GUSTAVO

ALBUQUERQUE DA CUNHA;

- do 17º RC Mec (Amambaí-MS), o Ten Cel CAV (0114803547) ERIC CARLOS CORRÊA DA CRUZ;
- do 19º RC Mec (Santa Rosa-RS), o Ten Cel CAV (0114817042) PEDRO ANDRÉ PIMENTA UCHOA;
- do 20º RCB (Campo Grande-MS), o Ten Cel CAV (0114802440) DANIEL VARGAS DOS SANTOS;
- do 2º RCG (Rio de Janeiro-RJ), o Maj CAV (0317757342) ELVIS CRIS ANTUNES COELHO;
- do 3º RCG (Porto Alegre-RS), o Ten Cel CAV (0317573947) ÉDERSON SASSO DA SILVA;
- do CA Sul (Santa Maria-RS), o Ten Cel CAV (0111437943) CARLOS EDUARDO DE MATOS

BARBOZA;

- do 4º GAC L - Mth (Juiz de Fora-MG), o Ten Cel ART (0114829542) CARLOS FREDERICO DE OLIVEIRA COUTINHO DA SILVA;
- do 8º GAC Pqdt (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel ART (0114832744) LEONARDO DE ANDRADE ALVES;
- do 11º GAC (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel ART (0113067243) LUIZ HENRIQUE TAVARES NUNES;
- do 12º GAC (Jundiaí-SP), o Ten Cel ART (0114793946) FÁBIO PIAI FORNASIN;
- do 13º GAC (Cachoeira do Sul-RS), o Ten Cel ART (0204993042) UBIRAJARA OLIVEIRA VIEIRA DAS NEVES;
- do 17º GAC (Natal-RN), o Ten Cel ART (0130295843) RENATO MACEDO BIONE DA SILVA;
- do 20º GAC L (Barueri-SP), o Ten Cel ART (0130546641) ILMAR UBIRATAN SALGADO LUZIA;
- do 22º GAC AP (Uruguaiana-RS), o Ten Cel ART (0113987143) MARCELO AUGUSTO GUAGLIANI COELHO;
- do 26º GAC (Guarapuava-PR), o Ten Cel ART (0130283542) LUIZ RENATO LARAIA PINHEIRO;
- do 29º GAC AP (Cruz Alta-RS), o Maj ART (1127270146) RICARDO COSTA DE ALMEIDA RÊGO;
- do 31º GAC (Es) (Rio de Janeiro-RJ), o Maj ART (0130913148) FLÁVIO ZYLBERBERG BALBINO FIGUEIRA;
- do 32º GAC (Brasília-DF), o Ten Cel ART (0195241039) DIOGO CERSÓSIMO KRISTOSCHEK;
- do 6º GMF (Formosa-GO), o Ten Cel ART (0130287741) LUCIANO LUBIANA;
- da EsACosAAe (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel ART (0130536345) DANIEL TENENBAUM DA SILVA;
- do 2º GAA Ae (Praia Grande-SP), o Maj ART (0130887342) DANIEL RODRIGUES LOBO VIANNA;
- do 4º GAA Ae (Sete Lagoas-MG), o Ten Cel ART (0130542145) HIAN CARREIRO DA SILVA;
- do 11º GAA Ae (Brasília-DF), o Ten Cel ART (0112593942) JEFFERSON JÉSUS CAVALCANTI SILVA MENDES;
- do 1º BEC (Caicó-RN), o Ten Cel ENG (0114816242) MAURI SÁVIO ARAÚJO VASCONCELOS;
- do 3º BEC (Picos-PI), o Ten Cel ENG (0114805344) JOSÉ ALEX DE SOUSA LEAL;
- do 4º BEC (Barreiras-BA), o Ten Cel ENG (0114803448) EREVELTON MARCOS KOSCIURESKI;
- do 1º BE Cmb (Es) (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel ENG (0113981849) AUGUSTO JOSÉ MORAES MONTEIRO;
- do 2º BE Cmb (Pindamonhangaba-SP), o Ten Cel ENG (0317857142) RICARDO TEIXEIRA MENEGATTO;
- do 4º BE Cmb (Itajubá-MG), o Ten Cel ENG (0114816549) OTACILIO GIOVANI LAGRANHA GOMES;
- do 6º BE Cmb (São Gabriel-RS), o Ten Cel ENG (0114817349) RAFAEL FARIAS;
- do 7º BE Cmb (Natal-RN), o Ten Cel ENG (0724721147) MANOEL NASCIMENTO DE SOUSA JUNIOR;
- do 9º BE Cmb (Aquidauana-MS), o Ten Cel ENG (0130297641) FELIPE ARAÚJO BARROS;
- do 12º BE Cmb Bld (Alegrete-RS), o Maj ENG (0130889249) MIGUEL ANGELO GUTERRES DALCIN;
- do 2º B Fv (Araguari-MG), o Ten Cel ENG (0130542947) ROMUALDO CRISANTO EUFRAZIO;
- do 1º B Com GE Sl (Manaus-AM), o Ten Cel COM (0130295348) ALFREDO FERRÃO DE OLIVEIRA JUNIOR;
- do 3º B Com (Porto Alegre-RS), o Ten Cel COM (0113990840) ALEXANDRE DA FONSECA

NEPOMUCENO DE SOUZA;

- do 4º B Com (Recife-PE), o Ten Cel COM (0130535644) LEANDRO DE AMORIM PENHA;

BARROS E SILVA FILHO;

- do B Es Com (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel COM (0114802549) DARDANO DO NASCIMENTO

MOTA;

- do CIGE (Brasília-DF), o Ten Cel COM (0114795446) JOSELITO RODRIGUES DA SILVA;

- do 1º CTA (Porto Alegre-RS), o Ten Cel COM (0130296346) MARCIO RICARDO HOFFMANN

RECK;

- do 3º CTA (São Paulo-SP), o Ten Cel QEM Tel (0114814940) JOSÉ EDUARDO FRANÇA;

- do 52º CT (Fortaleza-CE), o Ten Cel COM (0114792542) DAVISON JOSÉ DE CASTRO ALMEIDA;

- do BMSA (Rio de Janeiro-RJ), o Maj QMB (0130916141) LEANDRO DA ROSA DUQUE ESTRADA

MEYER;

- do DC Mun (Paracambi-RJ), o Ten Cel QMB (0130543549) ANDERSON MENDES DIAS;

- do 5º CGCFEx (Curitiba-PR), o Cel SV INT (0111549440) RÔMULO NOGUEIRA LUCENA;

- do 7º CGCFEx (Recife-PE), o Cel SV INT (0204722441) FÁBIO MAGALHÃES CUNHA;

- do 8º CGCFEx (Belém-PA), o Cel SV INT (0204722748) FRANCISCO HOLIVAR PEREIRA

CANUTO;

- do CECMA (Manaus-AM), o Ten Cel SV INT (0113637649) CHARLES DAVIDSON SOARES

BITENCOURT;

- do B DOMPSA (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel SV INT (0130289143) RODRIGO TAVARES

FERREIRA;

- do ECT (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel SV INT (0130544141) MÁRCIO EDSON ASSUNÇÃO DE

MATOS;

- do 2º B Sup (São Paulo-SP), o Ten Cel SV INT (0130538341) RAFAEL SILVA DOS SANTOS;

- do 3º B Sup (Nova Santa Rita-RS), o Ten Cel SV INT (0114816440) MURILO DA SILVEIRA

GUERRA;

- do 9º B Sup (Campo Grande-MS), o Ten Cel SV INT (0114798747) VINÍCIUS DAMASCENO DO

NASCIMENTO;

- do 6º D Sup (Salvador-BA), o Ten Cel SV INT (0114812548) DEMIAN SANTOS DE OLIVEIRA;

- do 7º D Sup (Recife-PE), o Ten Cel SV INT (0130543143) FLÁVIO SARAIVA QUINTELLA;

- do 8º D Sup (Belém-PA), o Ten Cel SV INT (0195994231) RODRIGO DIAS FREIRE DE ALMEIDA;

- do 10º D Sup (Fortaleza-CE), o Ten Cel SV INT (0130543044) ULYSSES PEREIRA BRAGA;

- do 11º D Sup (Brasília-DF), o Ten Cel SV INT (0113962146) ANDRÉ LUÍS FRIGATO;

- do DSSA (Santo Ângelo-RS), o Ten Cel SV INT (1010845343) CARLOS ERON DA COSTA SOUSA;

- da 16ª Ba Log (Tefé-AM), o Ten Cel QMB (0130534340) FABIO ERIKSON PEREIRA GOUVEIA;

- da 17ª Ba Log (Porto Velho-RO), o Maj CAV (0521886440) IVAN TELESFLOR DOS SANTOS

DELOLMO;

- do 1º B Log Sl (Boa Vista-RR), o Ten Cel CAV (0113994743) FLAVIO CAÚLA AMÉRICO DOS REIS;

- do 2º B Log L (Campinas-SP), o Ten Cel COM (0130543242) GUSTAVO CAMPOS ROSA;

- do 3º B Log (Bagé-RS), o Maj ENG (0434456448) FABRÍCIO MOURA DE FARIAS;

- do 5º B Log (Curitiba-PR), o Maj ART (0130888548) JOSÉ AUGUSTO VICENTE CASTIEL;

- do 9º B Log (Santiago-RS), o Maj QMB (0419645544) IGOR CLEYTON DE SOUZA FIGUEIREDO;
- do 10º B Log (Alegrete-RS), o Ten Cel ENG (0113991541) ANDERSON MENDES DE CARVALHO;
- do 15º B Log (Cascavel-PR), o Ten Cel CAV (0113980940) ALLAN CARDOSO;
- do 16º B Log (Brasília-DF), o Maj QMB (0130574346) TIBÉRIO FERREIRA FIGUEIREDO;
- do 17º B Log L - Mth (Juiz de Fora-MG), o Ten Cel CAV (0130288145) ERSINO ALBANO DA SILVA JÚNIOR;
- do 23º B Log Sl (Marabá-PA), o Ten Cel ENG (0858821234) JUCENIL DE JESUS FAUSTINO;
- do 25º B Log (Es) (Rio de Janeiro-RJ), o Cel CAV (0308765346) DICK ESTEVAM LUCONI MARQUES;
- do 27º B Log (Curitiba-PR), o Maj CAV (0130880743) GUILHERME DE ARAUJO GRIGOLI;
- do 1º BAC (Goiânia-GO), o Ten Cel ART (0319409348) MAURO CESAR BARBOSA CID;
- do B Ap Op Esp (Goiânia-GO), o Ten Cel INF (0113983142) DANIEL MOURA SALES DE OLIVEIRA;
- do 1º B Av Ex (Taubaté-SP), o Ten Cel CAV (0195383435) MARCOS PERES DE CASTRO;
- do 2º B Av Ex (Taubaté-SP), o Ten Cel CAV (0858622038) ANDERSON ROCHA DA COSTA PEREIRA;
- do 4º B Av Ex (Manaus-AM), o Ten Cel INF (0130547748) ADILSON INÁCIO DE OLIVEIRA;
- do B Mnt Sup Av Ex (Taubaté-SP), o Ten Cel ART (1138241045) MARCO AURÉLIO VASQUES SILVA;
- da Ba Av T (Taubaté-SP), o Ten Cel SV INT (0114798846) WAGNER GONÇALVES DE SOUZA;
- do Nu 4º B Intl Mil (Manaus-AM), o Ten Cel INF (0114791544) ANDERSON JOSÉ DE SOUZA;
- da AGITEC (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel QEM Qmc (0115392144) ERICK BRAGA FERRÃO GALANTE;
- da EsIE (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel INF (0130287246) TADEU JORDÃO BARRADAS;
- da EsEEx (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel INF (0114806144) LUIZ VINICIUS DE MIRANDA REIS;
- do CPOR / R (Recife-PE), o Ten Cel INF (0114791940) ANTONIO MARCOS SANTOS MORAES;
- da BIBLIEx (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel INF (0204730147) FÁBIO RIBEIRO DE AZEVEDO;
- do M N M S G M (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel INF (0204714646) LUCIANO ALLEVATO MAGALHÃES;
- do BCSv/AMAN (Resende-RJ), o Ten Cel INF (0113986046) LEONARDO AUGUSTO DE RESENDE;
- do AGGC (General Câmara-RS), o Ten Cel QEM Qmc (0130545742) REUEL LOPES DE PAULA;
- do AGSP (Barueri-SP), o Ten Cel QEM Mec Armt (0115422644) RIVELINO BARATA DE SOUSA BATISTA;
- do Pq R Mnt / 10ª RM (Fortaleza-CE), o Ten Cel QMB (0114814445) JANES FERNANDES DA CUNHA;
- da CRO / 1ª RM (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel QEM FC (0115377145) ANDRE CRUZ TEIXEIRA;
- da CRO / 3ª RM (Porto Alegre-RS), o Maj QEM FC (0130493547) ADRIANO DE PAULA FONTAINHAS BANDEIRA;
- da CRO / 7ª RM (Recife-PE), o Ten Cel QEM FC (0115405441) MARCIO LEANDRO ALVES DE AREDES;
- da CRO / 9ª RM (Campo Grande-MS), o Ten Cel QEM FC (0115419640) RODRIGO PEREIRA LOPES;
- da CRO / 12ª RM (Manaus-AM), o Maj QEM FC (0130910847) FÁBIO BARROS DE SOUSA;

- da B Adm Ap/CMN (Belém-PA), o Cel INF (0858425937) LEANDRO DA SILVA MELLO;
- da B Adm Ap Ibirapuera (São Paulo-SP), o Ten Cel INF (0204713945) FREDERICO SOARES DE SOUZA;
- da B Adm Ap/CMP (Brasília-DF), o Ten Cel INF (0130545148) MOACIR MENDONÇA LIMA;
- da B Adm Ap/1ª RM (Rio de Janeiro-RJ), o Cel CAV (0111567947) RODRIGO VALENTE GONÇALVES;
- da B Ap R Sorocaba (Sorocaba-SP), o Cel INF (0564995934) ANDRÉ PAULO MAURMANN;
- da B Adm Cmdo Op Esp (Goiânia-GO), o Ten Cel INF (0113964548) FERNANDO GUIMARÃES DE SIQUEIRA;
- da B Adm Gu João Pessoa (João Pessoa-PB), o Ten Cel INF (0204744940) FELIPE RIBEIRO DA SILVA;
- da B Adm Gu Natal (Natal-RN), o Cel ART (0194546230) DORNELES CACIANO DE OLIVEIRA JUNIOR;
- da PMZS (Rio de Janeiro-RJ), o Cel ENG (0203340245) ANDRÉ LUIZ VIEIRA CASSIANO;
- do H Mil A MANAUS (Manaus-AM), o Cel MED (0115373144) ALESSANDRO SARTORI THIES;
- do H Ge BELEM (Belém-PA), a Ten Cel MED (0131322943) DINALVA FERREIRA DA COSTA DO CARMO;
- do H Ge JUIZ DE FORA (Juiz de Fora-MG), o Ten Cel FARM (0114494644) SANDRO PORCIUNCULA;
- do H Ge SALVADOR (Salvador-BA), o Cel ENG (0187684733) EMERSON DA SILVA MORAES;
- do H Ge Sta Maria (Santa Maria-RS), o Ten Cel MED (0318838042) MARCIO RIBEIRO TONIAZZO;
- do H Gu ALEGRETE (Alegrete-RS), a Maj MED (0737302349) ROSIMEIRE PAIVA BARBOSA LINS;
- do H Gu BAGE (Bagé-RS), a Maj FARM (0332851146) MACLEINE FRANTZ MACHADO;
- do H Gu JOÃO PESSOA (João Pessoa-PB), a Ten Cel MED (0131596041) KÁTIA VANUSA DE ALCÂNTARA QUEIROZ MENNA BARRETO;
- do H Gu MARABA (Marabá-PA), o Cel MED (0114949043) ANGELO BARLETTA NETO;
- do H Gu SANTIAGO (Santiago-RS), o Ten Cel QCO Enf (0115120446) ADEMIR JONES ANTUNES DORNELES;
- do H M R (Resende-RJ), o Cel MED (0113884142) UBIRATAN DE OLIVEIRA MAGALHÃES;
- do H Cmp (Rio de Janeiro-RJ), o Ten Cel DENT (0193512035) JOÃO ANDRE NOGUEIRA DIAS CARNEIRO;
- da Pclin MN (Niterói-RJ), a Ten Cel MED (0131305849) ANDRÉIA MARTINELLI SOBREIRA;
- da Pclin MPA (Porto Alegre-RS), a Ten Cel MED (0114772742) ISABEL CRISTINA CUNHA DELGADO;
- do IBEx (Rio de Janeiro-RJ), o Cel FARM (0113883342) ANDRÉ LUÍS MERIANO FIGUEIREDO;
- da OCEX (Rio de Janeiro-RJ), o Cel DENT (0196145130) EDEGART LUIZ GONÇALVES PEREIRA;
- do CIBSB (Rosário do Sul-RS), o Ten Cel ENG (0762847739) TARCÍSIO BRUNO FIGUEIREDO DO VALE;
- do CIJF / CEAC (Juiz de Fora-MG), o Ten Cel INF (0204727044) JEAN RICARDO SOUZA CRUZ;
- do CIMH (Três Barras-SC), o Ten Cel CAV (0520617242) ROBSON VANDERLI DE SÁ; e
- do CISM (Santa Maria-RS), o Ten Cel CAV (0113968846) PAULO SANTORO JÚNIOR.

GEN EX MARCO ANTÔNIO FREIRE GOMES



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CMA - 2º GPT E
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES LEAL)
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR**

Nota nº 3628, de 26 de março de 2024, da(o) SALC
Para o BOLETIM INTERNO

Publique-se
Em ____/____/____

Ten Cel
Chefe da Comissão Regional de Obras da 12ª RM

**ABERTURA DE PROCESSO
PREGÃO ELETRÔNICO**

Autorizo o início dos procedimentos relativos à fase interna e externa da contratação do objeto do Processo NUP 64333.001123/2024-64 (Adequação da Lixeira do Comando da 1ª Bda Inf SI - Boa Vista/RR), autuado em 25 de março de 2024 e encaminhado da Seção Técnica para a Seção de Licitações, ambas desta Comissão.

Em consequência, a Seção Técnica e a SALC adotem as providências cabíveis.



Assinado de forma digital
por FABIO BARROS DE
SOUSA:82878161300
Dados: 2024.03.26
16:25:20 -03'00'

- Ten Cel
Chefe da Comissão Regional de Obras da 12ª RM

Publicado no BOLETIM INTERNO nº _____, de ____/____/____, item _____

Referência: Nota para Boletim Interno de 26/03/2024



MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES LEAL)

TERMO DE JUNTADA POR ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 003/2024 - Processo 64333.001123/2024-64

Em 27/03/2024 às 11:26, faço anexar ao presente processo 64333.001123/2024-64, o(s) documento(s): 24026_MINUTA_EDITAL_RC0.pdf, 24026_MINUTA_TC_RC0.pdf, Portaria - C Ex nº 1.280, de 30 de novembro de 2020..pdf, Portaria nomeação Ch CRO12.pdf, Designação do pregoeiro e da equipe de apoio.pdf, Declaracao_utilizacao_modelos_AGU-MGI_v0.pdf, Declaracao_observancia_IPPC_AGU-MGI.pdf, Autorização para a contratação.pdf.

ISAAC SILVA CORRÊA - Cap
Chefe da Salc



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 12
(Comissão Coronel Paulo Nunes Leal)

LISTAS DE VERIFICAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE OBRAS E DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA

ASPECTOS GERAIS PERTINENTES A OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
1. O procedimento licitatório foi iniciado com a abertura de processo administrativo devidamente registrado em sistema informatizado para a gestão e o trâmite de processos administrativos eletrônicos?	Sim	1
2. Consta documento de formalização de demanda – DFD?	Sim	3
3. Foi juntada aos autos ou indicada expressamente a portaria de designação da equipe de Planejamento para Contratação, conforme as instruções do Capítulo 3 do Instrumento de Padronização de Procedimentos de Contratação (IPP)?	Sim	6
4. Consta estudo técnico preliminar – ETP elaborado no Sistema ETP Digital?	Sim	8
5. Houve justificativa para o caso de ausência de elementos facultativos do ETP?	Não se Aplica	-
6. Foi realizado o gerenciamento de risco, documentado em mapa de risco?	Sim	13
6.1. No caso de serviços de engenharia com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, foi contemplado, no mapa de riscos, o risco de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS da contratada?	Não se Aplica	-
7. Foi juntada aos autos declaração do ordenador de despesas de que a despesa possui previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações a serem assumidas, para o exercício financeiro em que se realizará a despesa?	Sim	21
8. Caso a previsão de vigência do contrato ultrapasse um exercício financeiro, foi juntada aos autos declaração do ordenador de despesas de que a despesa tem compatibilidade com o Plano Plurianual?	Não se Aplica	-
9. Caso se trate de criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa, foi juntada aos autos a estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes, acompanhada das premissas e metodologia de cálculo utilizadas, e a declaração do ordenador da despesa de que o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias?	Não se Aplica	-
10. Foi juntada a comprovação de titularidade do imóvel objeto da obra ou serviço de engenharia?	Sim	22
11. Tratando-se de atividade de custeio, foi certificada a observância do art. 3º do Decreto 10.193, de 2019?	Sim	380
12. Foram obtidas as aprovações e os licenciamentos pertinentes junto às autoridades competentes, se for o caso?	Não se Aplica	-
13. Foi juntado o Termo de Justificativas Técnicas Relevantes - TJTR, disponível no site da AGU, integralmente preenchido?	Sim	46
14. Foi o termo de referência, elaborado no Sistema TR Digital?	Sim	27
14.1. Foram justificadas e destacadas visualmente, no processo, eventuais alterações ou não utilização do modelo de termo de referência da AGU, conforme indicado no capítulo 10, página 54 do IPP?	Sim	27
14.2. Foi certificado que o TR está alinhado com o Plano Diretor de Logística Sustentável?	Sim	27
14.3. Houve manifestação justificando as exigências de práticas e/ou critérios de sustentabilidade ou sua dispensa no caso concreto?	Sim	28

14.4. Quando da confecção da manifestação sobre sustentabilidade, foi levado em consideração o conteúdo do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis editado pela Advocacia-Geral da União?	Sim	28
15. O mapa de risco foi atualizado após a confecção do TR?	Sim	13
16. Os documentos técnicos, inclusive das planilhas orçamentárias, foram elaborados por profissional da área de engenharia, arquitetura ou técnico industrial competente, devidamente identificado?	Sim	224-226
17. Houve juntada de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, Registro de Responsabilidade Técnica - RRT e/ou Termo de Responsabilidade Técnica – TRT (conforme o caso) relativos aos elementos e/ou peças técnicas que instruem os autos, inclusive das planilhas orçamentárias?	Sim	224-226
18. Foi juntada aos autos a portaria de designação do pregoeiro e equipe de apoio, caso adotada a modalidade de pregão?	Sim	342
19. Caso adotada a modalidade de concorrência, foi juntada aos autos a portaria de designação do agente de contratação, da equipe de apoio ou dos membros da comissão de contratação e seus substitutos?	Não se Aplica	-
20. Caso o objeto contemple itens com valores inferiores a R\$ 80.000,00, eles foram destinados às ME/EPPs e entidades equiparadas ou foi justificada a não exclusividade?	Não se Aplica	-
21. Foi certificada a utilização dos modelos padronizados da Advocacia-Geral da União/Ministério da Gestão e Inovação mediante a “Declaração de Utilização de Modelos AGU/MGI” (pp. 91-92 do IPP)?	Sim	377

VERIFICAÇÃO RELACIONADA À CONFEÇÃO DO ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE REFERÊNCIA PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
1. Consta dos autos manifestação formal do setor competente contendo a análise e as justificativas acerca da metodologia de obtenção dos custos global e unitários de referência da licitação?	Sim	46
2. Foram observados os parâmetros e a ordem definida pelo §2º do art. 23 da Lei 14.133, de 2021?	Sim	46
3. Caso não tenha sido observada a ordem de que trata o item anterior, houve comprovação da inviabilidade de utilização dos parâmetros que precedem, em grau de prioridade, o parâmetro utilizado?	Não se Aplica	-
4. Foram juntados orçamentos sintéticos de cada edificação, instalação física, etapa, parcela ou trecho da obra?	Sim	56
5. Foi juntada planilha orçamentária de consolidação, agrupando em uma única planilha todos os orçamentos sintéticos, nos casos de empreendimentos compostos por várias etapas, parcelas, edificações ou trechos?	Sim	56
6. Foi juntado orçamento resumido, apresentando apenas os subtotais da planilha orçamentária de consolidação ou os totais do orçamento sintético de cada etapa, parcela, edificação, instalação física ou trecho do empreendimento, nos casos de empreendimentos compostos por várias etapas, parcelas, edificações ou trechos?	Sim	55
7. Foi juntado orçamento analítico formado por composições de custo unitário de todos os serviços existentes no orçamento sintético e de eventuais composições de custo unitário de serviços auxiliares?	Sim	59
8. Foi juntada curva ABC de serviços da planilha orçamentária de consolidação?	Sim	130
9. Foi juntada curva ABC de insumos da planilha orçamentária de consolidação?	Sim	130
10. Foi juntado demonstrativo analítico de encargos sociais utilizados para a mão de obra horista e mensalista?	Sim	Conforme SINAPI
11. Foi juntado demonstrativo analítico das taxas de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI utilizadas?	Sim	138
12. Há demonstrativo de vantajosidade da adoção ou não do regime de Contribuição Previdenciária Sobre a Renda Bruta – CPRB?	Sim	139
13. Caso o serviço de engenharia envolva a disponibilização de mão-de-obra em regime de dedicação exclusiva, consta planilha de custos e formação de preços?	Não se Aplica	-
14. Caso o orçamento estimado da contratação seja sigiloso, foi juntada aos autos a justificativa?	Não se Aplica	-

VERIFICAÇÃO RELACIONADA À CONFECÇÃO DO ANTEPROJETO E DOS PROJETOS	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
1. Caso adotado o regime de contratação integrada, foi elaborado anteprojeto?	Não se Aplica	-
1.1. O anteprojeto atendeu as exigências do inciso XXIV do art. 6º da Lei nº 14.133/2021?	Não se Aplica	-
2. Foi confeccionado projeto básico, em sendo o caso?	Sim	142
2.1. O projeto básico atendeu a todas as exigências que constam do inciso XXV do art. 6º da Lei 14.133, de 2021?	Sim	142
2.2. O projeto básico está atualizado às circunstâncias da publicação do edital?	Sim	142
2.3. O projeto básico atendeu as diretrizes estabelecidas pelo art. 45 da Lei 14.133/2021?	Sim	142
3. Foi elaborado o projeto executivo, ou foi previsto no termo de referência ou projeto básico que esse documento técnico será desenvolvido concomitantemente com a execução dos serviços?	Sim	27
3.1. O projeto executivo atendeu às exigências do inciso XXVI do art. 6º da Lei 14.133/2021?	Não se Aplica	-
3.2. O projeto executivo respeitou as bases definidas no projeto básico?	Não se Aplica	-
4. Os projetos desenvolvidos utilizaram adotada a Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling - BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados conforme determinado pelo §3º do art. 19 da Lei 14.133/2021?	Sim	142



MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS CORONEL PAULO NUNES LEAL)

TERMO DE JUNTADA POR ANEXÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 004/2024 - Processo 64333.001123/2024-64

Em 27/03/2024 às 11:59, faço anexar ao presente processo 64333.001123/2024-64, o(s) documento(s): Checklist.pdf.

 - Cap
Chefe da Salc