



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES**

Classificação: 018.1

**PROCESSO NUP
64278.002991/2026-35**

ASSUNTO: Adequação da rede elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia

INTERESSADO: OD, Fisc Adm, Ch SOM, Cmt Cia Cmdo 1º Gpt E

Órgão de Origem: Comando do 1º Grupamento de Engenharia

Data da Criação: 23/02/2026

Localização Atual do Processo: SALC

Estado: Minuta

PEÇAS PROCESSUAIS

- 1- Termo de Abertura Nº 8-SOM/Cmdo 1Gpt E (a)
- 2- 1-DFD160176_000173_2025.pdf
- 3- Despacho Nº 34-SOM/Cmdo 1Gpt E
- 4- Despacho Nº 35-SOM/Cmdo 1Gpt E
- 5- Despacho Nº 36-SOM/Cmdo 1Gpt E
- 6- BI_34_23Fev2026_Dsgn_EPC.pdf
- 7- 1-DFD160176_000173_2025.pdf
- 8- 2-ETP_160176-000079-2025.pdf
- 9- 3-Termo_de_Justificativas_Tecnicas_Relevantes.pdf
- 10- 4-TR160176_000011_2026.pdf
- 11- 5-MR_160176-000068-2025.pdf
- 12- 6-Orcamento.pdf
- 13- 7-Especificacoes_Tecnicas.pdf
- 14- 8-Projeto_Eletrico_1_GptE-V2-Model_assinado.pdf
- 15- 9-ART-PB20250773882.D10y3.pdf
- 16- 10-PrevisaoRecursoOrcamentario-1682-2025.pdf
- 17- Despacho Nº 55-SALC/Cmdo 1Gpt E
- 18- 2-ETP_160176-000079-2025.pdf
- 19- 5-MR_160176-000068-2025.pdf
- 20- 4 - TR_160176-000025-2026-2.pdf
- 21- 1. EDITAL_Adequação_rede_elétrica.pdf
- 22- Anexo_B_Relacao_Contratos_Firmados.docx
- 23- Anexo_C_Modelo_Minuta_Contrato.pdf
- 24- Anexo_D_Modelo_Proposta(1).docx
- 25- ANEXO_E_Modelo_Termo_Vistoria.doc
- 26- Anexo_F_-Modelo_Declaração_de_Pleno_Conhecimento.docx
- 27- Anexo_G_Modelo_Ordem_de_Servico.pdf
- 28- Anexo_H_Modelo_Capeador_Medicao.pdf
- 29- Anexo_I_Modelo_Requerimento_Aditivo.pdf
- 30- Anexo_J_Modelo_Comunicacao_Encerramento_Objeto.pdf
- 31- Anexo_K_Modelo_Termo_Recebimento_Provisorio.pdf
- 32- Anexo_L_Modelo_Termo_Recebimento_Definitivo.pdf
- 33- Agente da Contratação_058_boletim_interno.pdf
- 34- Declaracao_Adequacao_Planejamento_Estrategico_assinado_assinado.pdf
- 35- Declaracao_Utilizacao_Modelos_AGU-MGI_assinado_assinado.pdf
- 36- Lista de verificação_AGU_Pregão_90005_2026.pdf
- 37- Of_004.2026_CJUOD_Assinado.pdf
- 38- Parecer_CJU_Pregão_90005_2026_Adequação_da_rede_elétrica.pdf
- 39- TERMO_DE_SANEAMENTO_DE_PROCESSO_Pregao_90005.2026.docx

- 40- 4-TR160176_000051_2026.pdf
- 41- 7-Especificações Técnicas.pdf
- 42- 8-Memorial Descritivo.pdf
- 43- 5-Mapa de Riscos.pdf
- 44- 1. Edital_Adequação da rede elétrica_CONCORRÊNCIA Nº 90003_2026.pdf
- 45- Anexo_A_Termo de Referência.pdf
- 46- Anexo_B_Relacao_Contratos_Firmados.docx
- 47- Anexo_C_Modelo Minuta Contrato.pdf
- 48- Anexo_D_Modelo_Proposta (1).docx
- 49- ANEXO_E_Modelo_Termo_Vistoria.doc
- 50- Anexo_F_ - Modelo Declaração de Pleno Conhecimento.docx
- 51- Anexo_G_Modelo_Ordem_de_Servico.pdf
- 52- Anexo_H_Modelo_Capeador_Medicao.pdf
- 53- Anexo_I_Modelo_Requerimento_Aditivo.pdf
- 54- Anexo_J_Modelo_Comunicacao_Encerramento_Objeto.pdf
- 55- Anexo_K_Modelo_Termo_Recebimento_Provisorio.pdf
- 56- Anexo_L_Modelo_Termo_Recebimento_Definitivo.pdf
- 57- Lista de verificação_AGU_Concorrencia 90003_2026.odt
- 58- Of 005.2026_CJUOD.pdf
- 59- Parecer CJU_Concorrência 90003_2026_Adequação Rede Eletrica 1 Gpt E.pdf
- 60- TERMO_DE_SANEAMENTO_DE_PROCESSO_Concorrência_90003.2026.docx
- 61- 4-TR_160176-000051-2026.pdf (c)
- 62- 6.1-Orcamento-Planilha_Unificada.pdf
- 63- 6.2-Composicao-BDI-Anexo.pdf
- 64- 6.3-Estudo_de_Desoneracao.pdf
- 65- 12-Titularidade do Imovel-PB_07-0010.pdf
- 66- 4-TR_160176-000051-2026.pdf (c)
- 67- 4-TR_160176-000051-2026.pdf (c)
- 68- 4-TR_160176-000051-2026.pdf

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



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Termo de Abertura Nº 8-SOM/Comdo 1Gpt E

João Pessoa, PB, 23 de fevereiro de 2026.

Assunto: Adequação da rede elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia

Anexos:

[1\) 1-DFD160176_000173_2025.pdf](#)

1. Em atendimento ao disposto no Art. 6º, da Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, e em conformidade com o Decreto nº 8.539/2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, procede-se à abertura do presente processo administrativo eletrônico, destinado a atender às necessidades descritas no Documento de Formalização da Demanda (DFD) nº 173/2025, em anexo, registrado pelo Adjunto da Seção de Obras do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, em cumprimento ao requisitos do Decreto nº 10.947/22.

[Redacted Signature]

es



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) **Cap** [Redacted] em 23/02/2026, às 14:03 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: SW9j-7cg3-+iLS-i/Qi

COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

Documento de Formalização da Demanda 173/2025

Número do Documento de Formalização da Demanda: 173/2025

1. Informações Gerais

Área requisitante	Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
Seção de Obras Militares	31/07/2026 00:00	160176	[REDACTED]
Descrição sucinta do objeto			
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia			

2. Justificativa de Necessidade

A presente contratação tem por finalidade a execução da adequação elétrica da rede de distribuição de energia do Comando do 1º Grupamento de Engenharia. A medida é necessária em razão do aumento progressivo da carga instalada ao longo do tempo, o que tem ocasionado quedas de tensão excessivas e danos a equipamentos elétricos essenciais ao funcionamento da unidade, como servidores, computadores utilizados na elaboração de projetos de engenharia, bombas de combustível e equipamentos de cozinhas industriais. Ademais, é necessária a readequação da geração fotovoltaica existente e da casa de força, com vistas à viabilização da futura migração da unidade para o mercado livre de energia, o que trará ganhos operacionais e financeiros ao Comando.

A necessidade da contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional, estando prevista na Ficha Modelo 18 do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, com previsão de recebimento de recursos por meio da Ação Orçamentária 219D - GND 3.

A obra visa adaptar a infraestrutura elétrica existente à nova realidade de consumo da unidade, sem construir novas edificações, mas promovendo a modernização e requalificação das instalações atuais, com vistas à garantia da continuidade e da confiabilidade do fornecimento de energia elétrica, bem como à preservação do patrimônio público.

O projeto básico da obra será elaborado por profissional legalmente habilitado, de modo a atender às normas técnicas e aos parâmetros de desempenho pertinentes, considerando as especificidades da unidade. Eventuais especificações técnicas de equipamentos ou materiais a serem utilizados, incluindo indicação de modelos ou marcas, serão devidamente justificadas tecnicamente no projeto e nos documentos de engenharia, observando-se os princípios da padronização e da impessoalidade, nos termos dos artigos 40, inciso V, alínea "a", e 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Destaca-se que a execução do objeto demanda conhecimentos técnicos especializados e mão de obra qualificada, motivo pelo qual não é possível sua execução direta por servidores da unidade, tampouco está o serviço inserido nas atribuições dos cargos de carreira existentes. Assim, a contratação de empresa especializada no ramo é essencial para garantir a correta execução dos serviços, conforme demonstrado no Termo de Referência e nos documentos técnicos que integram o processo.

O objeto da presente contratação é a execução de obra de adequação da rede de distribuição elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos e a prestação de serviços especializados, incluindo, mas não se limitando, à substituição e/ou modernização de componentes da infraestrutura elétrica, adequação da casa de força, reorganização da distribuição de circuitos e ajustes necessários à compatibilização com sistemas de geração de energia fotovoltaica existentes.

A obra será executada com base em projeto elaborado por engenheiro eletricista pertencente ao quadro técnico da própria unidade, o qual especificará os parâmetros técnicos e construtivos necessários para garantir a segurança, a confiabilidade e a eficiência do sistema elétrico da organização militar, observando as normas técnicas vigentes e os critérios de desempenho pertinentes.

A contratação observará os princípios da ampla competitividade e isonomia, sem impor condições que restrinjam injustificadamente a participação de interessados, sendo que eventuais exigências técnicas específicas, bem como as metodologias construtivas, serão integralmente justificadas no projeto técnico e nos documentos de engenharia que instruirão o processo licitatório.

A obra a ser contratada contempla, de forma integral, a adequação de toda a rede de distribuição elétrica de média e baixa tensão do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, incluindo a instalação de subestações aéreas, a reconfiguração do sistema de medição e faturamento, bem como as intervenções necessárias para atender aos requisitos normativos e operacionais para migração ao mercado livre de energia elétrica, conforme regulamentos da concessionária local e da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O dimensionamento da obra está fundamentado na necessidade de concluir a execução de escopo remanescente de contrato anterior parcialmente implementado, que não contemplou a totalidade das adequações originalmente previstas, sendo este processo indispensável para garantir a continuidade e completude dos serviços essenciais à segurança e estabilidade da rede elétrica interna.

A execução ocorrerá em etapa única, conforme cronograma físico-financeiro da obra, de modo a garantir a compatibilidade da rede com os atuais padrões de consumo, que sofreram acréscimo expressivo com a instalação de novos equipamentos de missão crítica e com a construção do novo refeitório da unidade. Destaca-se, ainda, que a previsão de migração ao ambiente de contratação livre de energia impõe exigências específicas de infraestrutura, reforçando a urgência e a amplitude da intervenção ora demandada.

A estimativa preliminar do valor da contratação foi estabelecida em R\$ 850.000,00 (oitocentos e cinquenta mil reais). O valor foi calculado com base na elaboração de orçamento estimativo fundamentado em composições do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e outros bancos referenciais de custos públicos assemelhados.

A estimativa considera os custos atualizados conforme as últimas publicações dos referidos bancos, incluindo os encargos incidentes, materiais, mão de obra, custos indiretos e demais insumos pertinentes à execução integral da obra. Também foram contemplados os custos indiretos e adicionais associados à elaboração de projetos complementares e às exigências técnicas para adequação da infraestrutura à migração para o mercado livre de energia.

A estimativa não considera, nesta fase, a existência de fatores extraordinários que possam alterar significativamente os custos unitários ou globais da contratação, como economia de escala, localização remota ou grau de urgência. O valor ora estimado será objeto de refinamento na fase de elaboração do Projeto Básico e da Análise de Viabilidade da Contratação, conforme disciplinado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

3. Materiais/Serviços

3.1 Materiais

Nenhum material incluído.

3.2 Serviços

Nº do item	Grupo	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
1	SERVIÇOS DE ENGENHARIA		1,00	380.000,00	380.000,00

4. Responsáveis

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



Equipe de apoio

5. Acompanhamento

IdAcompanhamento	Responsável	Data
1 Avaliar se a necessidade não pode ser iniciada no decorrer do exercício de 2025, com o PCA em execução atual.		/09 /25 :45
2 Alteração de valor estimado de contratação considerando requisitos supervenientes		/08 /25 :44
3 O envio do Documento de Formalização da Demanda referente ao item cadastrado, no valor total de R\$ 850.000,00, com previsão de conclusão da contratação em 31/07/2026, está sendo realizado fora dos prazos estabelecidos no Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, em razão de circunstâncias excepcionais. O atraso decorreu de fatores operacionais e administrativos, incluindo a necessidade de ajustes no escopo técnico da contratação, alinhamentos com áreas demandantes e análise complementar de requisitos para garantir a aderência às normas vigentes e a eficiência do gasto público. Apesar do descumprimento do prazo regulamentar, o prosseguimento do processo é essencial para evitar prejuízos à execução do projeto e assegurar a disponibilidade dos bens/serviços necessários, respeitando o planejamento orçamentário e as metas institucionais.		/08 /25 :05

6. Relacionamentos

Nenhum relacionamento encontrado.




MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Despacho Nº 34-SOM/Comdo 1Gpt E


João Pessoa, PB, 23 de fevereiro de 2026.

Assunto: Adequação da rede elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia

Ao Sr Fisc Adm: encaminho para conhecimento, apreciação e análise, a fim de submeter à aprovação do Sr Ordenador de Despesas.


Chefe da Seção de Obras Militares



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) Cel  em 23/02/2026, às 14:44 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: 6476-J2CJ-Uo+Z-Vets



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Despacho Nº 35-SOM/Comdo 1Gpt E

João Pessoa, PB, 23 de fevereiro de 2026.


Assunto: Adequação da rede elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia

1. Em análise ao **DFD 173/2025**, constata-se que as necessidades descritas estão devidamente justificadas e estão previstas no Plano de Contratações Anual (PCA) desta Unidade, para o exercício de 2026, em conformidade com os objetivos e diretrizes institucionais.

2. Assim, as especificações e quantidades apresentadas pelo Chefe da Seção de Obras Militares do Comando do 1º Grupamento de Engenharia estão conferidas e, em seguida, **remeto ao Ordenador de Despesas** para ciência e, se estiver de acordo, **aprovar e autorizar a continuidade** do processo em tela.


Fiscal Administrativo



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) TC  em 23/02/2026, às 15:03 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: +P9Z-ia4Y-II5x-LC9K



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

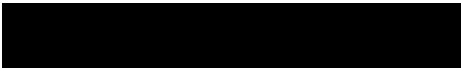
Despacho Nº 36-SOM/Cmdo 1Gpt E

João Pessoa, PB, 24 de fevereiro de 2026.


Assunto: Adequação da rede elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia

APROVO o **DFD nº 173/2025**, apresentado pelo Chefe da Seção de Obras Militares do Comando do 1º Grupamento de Engenharia e determino:

1. Providencie a designação a Equipe de Planejamento da Contratação, conforme inciso VII, do Art. 3º, da IN SEGES/MGI nº 58/2022;
2. Anexe a documentação produzida nos autos do processo digital;
e
3. Encaminhe o processo digital para o Ch SALC para continuidade da contratação.


Ordenador de Despesas do 1º Grupamento de Engenharia



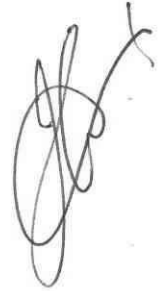
Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) Cel  em 24/02/2026, às 11:53 conforme horário oficial de Brasília, o §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: K1m0-n9ya-MSYb-ScdF

**2ª PARTE
INSTRUÇÃO**

Sem Alteração

**3ª PARTE
ASSUNTOS GERAIS E ADMINISTRATIVOS**



1. LICITAÇÕES E CONTRATOS

a. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO – Designação

1. Tendo em vista a necessidade de contratação de empresa especializada para adequação da rede elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, relativo ao Documento de Formalização de Demanda nº 173/2025, constante do Plano de Contratações Anual para o exercício de 2026 (PCA/2026), em cumprimento ao que determina o Art. 18, da Lei nº 14.133/2021, assim como a Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, designo como responsável pelo Planejamento da Contratação a contar de **05 JAN 2026**.

2. O responsável pelo 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 pela SALC. O responsável poderá ser requisitado para diligências e esclarecimentos acerca do Estudo e Planejamento da Contratação até a conclusão da compra/contratação, entendido como sendo a homologação da licitação ou ratificação para compra/contratação.

3. Caberá ao militar designado elaborar os seguintes documentos:

- a. Estudos Técnicos Preliminares (ETP Digital), a fim de identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no DFD, conforme IN SEGES nº 58/2022;
- b. Mapa de Riscos Digital, conforme Inciso X, do Art. 18, da Lei nº 14.133/21;
- c. Orçamentação do valor estimado da contratação, conforme § 2º, do Art. 23, da Lei nº 14.133/21;
- d. Termo de Referência Digital, conforme Art. 40 da Lei nº 14.133/2021 e IN SEGES nº 81/2022.

Em consequência: o OD, o Fisc Adm, o Ch SOM, o Ch SALC, os militares designados e os demais interessados tomem conhecimento e as providências decorrentes.

COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

Documento de Formalização da Demanda 173/2025

Número do Documento de Formalização da Demanda: 173/2025

1. Informações Gerais

Área requisitante	Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
Seção de Obras Militares	31/07/2026 00:00	160176	[REDACTED]
Descrição sucinta do objeto			
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia			

2. Justificativa de Necessidade

A presente contratação tem por finalidade a execução da adequação elétrica da rede de distribuição de energia do Comando do 1º Grupamento de Engenharia. A medida é necessária em razão do aumento progressivo da carga instalada ao longo do tempo, o que tem ocasionado quedas de tensão excessivas e danos a equipamentos elétricos essenciais ao funcionamento da unidade, como servidores, computadores utilizados na elaboração de projetos de engenharia, bombas de combustível e equipamentos de cozinhas industriais. Ademais, é necessária a readequação da geração fotovoltaica existente e da casa de força, com vistas à viabilização da futura migração da unidade para o mercado livre de energia, o que trará ganhos operacionais e financeiros ao Comando.

A necessidade da contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional, estando prevista na Ficha Modelo 18 do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, com previsão de recebimento de recursos por meio da Ação Orçamentária 219D - GND 3.

A obra visa adaptar a infraestrutura elétrica existente à nova realidade de consumo da unidade, sem construir novas edificações, mas promovendo a modernização e requalificação das instalações atuais, com vistas à garantia da continuidade e da confiabilidade do fornecimento de energia elétrica, bem como à preservação do patrimônio público.

O projeto básico da obra será elaborado por profissional legalmente habilitado, de modo a atender às normas técnicas e aos parâmetros de desempenho pertinentes, considerando as especificidades da unidade. Eventuais especificações técnicas de equipamentos ou materiais a serem utilizados, incluindo indicação de modelos ou marcas, serão devidamente justificadas tecnicamente no projeto e nos documentos de engenharia, observando-se os princípios da padronização e da impessoalidade, nos termos dos artigos 40, inciso V, alínea "a", e 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Destaca-se que a execução do objeto demanda conhecimentos técnicos especializados e mão de obra qualificada, motivo pelo qual não é possível sua execução direta por servidores da unidade, tampouco está o serviço inserido nas atribuições dos cargos de carreira existentes. Assim, a contratação de empresa especializada no ramo é essencial para garantir a correta execução dos serviços, conforme demonstrado no Termo de Referência e nos documentos técnicos que integram o processo.

O objeto da presente contratação é a execução de obra de adequação da rede de distribuição elétrica do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos e a prestação de serviços especializados, incluindo, mas não se limitando, à substituição e/ou modernização de componentes da infraestrutura elétrica, adequação da casa de força, reorganização da distribuição de circuitos e ajustes necessários à compatibilização com sistemas de geração de energia fotovoltaica existentes.

A obra será executada com base em projeto elaborado por engenheiro eletricista pertencente ao quadro técnico da própria unidade, o qual especificará os parâmetros técnicos e construtivos necessários para garantir a segurança, a confiabilidade e a eficiência do sistema elétrico da organização militar, observando as normas técnicas vigentes e os critérios de desempenho pertinentes.

A contratação observará os princípios da ampla competitividade e isonomia, sem impor condições que restrinjam injustificadamente a participação de interessados, sendo que eventuais exigências técnicas específicas, bem como as metodologias construtivas, serão integralmente justificadas no projeto técnico e nos documentos de engenharia que instruirão o processo licitatório.

A obra a ser contratada contempla, de forma integral, a adequação de toda a rede de distribuição elétrica de média e baixa tensão do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, incluindo a instalação de subestações aéreas, a reconfiguração do sistema de medição e faturamento, bem como as intervenções necessárias para atender aos requisitos normativos e operacionais para migração ao mercado livre de energia elétrica, conforme regulamentos da concessionária local e da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O dimensionamento da obra está fundamentado na necessidade de concluir a execução de escopo remanescente de contrato anterior parcialmente implementado, que não contemplou a totalidade das adequações originalmente previstas, sendo este processo indispensável para garantir a continuidade e completude dos serviços essenciais à segurança e estabilidade da rede elétrica interna.

A execução ocorrerá em etapa única, conforme cronograma físico-financeiro da obra, de modo a garantir a compatibilidade da rede com os atuais padrões de consumo, que sofreram acréscimo expressivo com a instalação de novos equipamentos de missão crítica e com a construção do novo refeitório da unidade. Destaca-se, ainda, que a previsão de migração ao ambiente de contratação livre de energia impõe exigências específicas de infraestrutura, reforçando a urgência e a amplitude da intervenção ora demandada.

A estimativa preliminar do valor da contratação foi estabelecida em R\$ 850.000,00 (oitocentos e cinquenta mil reais). O valor foi calculado com base na elaboração de orçamento estimativo fundamentado em composições do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e outros bancos referenciais de custos públicos assemelhados.

A estimativa considera os custos atualizados conforme as últimas publicações dos referidos bancos, incluindo os encargos incidentes, materiais, mão de obra, custos indiretos e demais insumos pertinentes à execução integral da obra. Também foram contemplados os custos indiretos e adicionais associados à elaboração de projetos complementares e às exigências técnicas para adequação da infraestrutura à migração para o mercado livre de energia.

A estimativa não considera, nesta fase, a existência de fatores extraordinários que possam alterar significativamente os custos unitários ou globais da contratação, como economia de escala, localização remota ou grau de urgência. O valor ora estimado será objeto de refinamento na fase de elaboração do Projeto Básico e da Análise de Viabilidade da Contratação, conforme disciplinado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

3. Materiais/Serviços

3.1 Materiais

Nenhum material incluído.

3.2 Serviços

Nº do item	Grupo	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
1	SERVIÇOS DE ENGENHARIA		1,00	380.000,00	380.000,00

4. Responsáveis

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



Equipe de apoio

5. Acompanhamento

IdAcompanhamento	Responsável	Data
1 Avaliar se a necessidade não pode ser iniciada no decorrer do exercício de 2025, com o PCA em execução atual.		08/09 /2025 14:45
2 Alteração de valor estimado de contratação considerando requisitos supervenientes		29/08 /2025 09:44
3 O envio do Documento de Formalização da Demanda referente ao item cadastrado, no valor total de R\$ 850.000,00, com previsão de conclusão da contratação em 31/07/2026, está sendo realizado fora dos prazos estabelecidos no Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, em razão de circunstâncias excepcionais. O atraso decorreu de fatores operacionais e administrativos, incluindo a necessidade de ajustes no escopo técnico da contratação, alinhamentos com áreas demandantes e análise complementar de requisitos para garantir a aderência às normas vigentes e a eficiência do gasto público. Apesar do descumprimento do prazo regulamentar, o prosseguimento do processo é essencial para evitar prejuízos à execução do projeto e assegurar a disponibilidade dos bens/serviços necessários, respeitando o planejamento orçamentário e as metas institucionais.		15/08 /2025 12:05

6. Relacionamentos

Nenhum relacionamento encontrado.

COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

Estudo Técnico Preliminar 79/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 64278.017019/2025-84

2. Descrição da necessidade

Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Com base na planilha sintética e nas especificações técnicas, os requisitos de contratação precisam ser definidos de maneira abrangente para assegurar desempenho, qualidade e conformidade com as normas vigentes. Assim como nos modelos de ETP utilizados em outras obras, os principais elementos e exigências devem ser detalhados da seguinte forma:

- **Transformador de 300 kVA trifásico:** devido ao seu peso financeiro e técnico no orçamento, o transformador deve atender integralmente às normas ABNT e ser homologado pela concessionária. O requisito deve prever fornecimento, instalação, ensaios de aceitação, garantia mínima de 5 anos, manual técnico e ART de execução.
- **Grupo gerador com Quadro de Transferência Automática (QTA):** item indispensável para assegurar o fornecimento contínuo em emergências. O edital deve exigir testes de comissionamento, treinamento operacional da equipe de manutenção da OM, garantia estendida, atendimento às normas de segurança e manual técnico detalhado.
- **Banco automático de capacitores:** fundamental para a correção do fator de potência e eficiência energética. O requisito deve contemplar painéis com grau de proteção adequado, dispositivos de proteção contra sobrecarga e surtos, além de compatibilidade com o sistema de medição da concessionária.
- **Relés de proteção de rede:** dispositivos críticos para a segurança da instalação elétrica. Os requisitos devem incluir múltiplas funções de proteção (sobrecorrente, subtensão, sobretensão, sincronismo, entre outras), parametrização por software, certificação de conformidade e treinamento técnico para configuração e operação.
- **Cabos elétricos de potência (cobre e alumínio):** representam uma fração relevante do orçamento. Devem ser exigidos cabos certificados pelo INMETRO, adequados às seções previstas em projeto, com características anti-chama, baixa emissão de fumaça e vida útil compatível com as exigências normativas.
- **Disjuntores e chaves de média tensão:** componentes indispensáveis para segurança e manobra. O requisito deve assegurar capacidade de interrupção compatível com o sistema, ensaios de fábrica e campo, além de fornecimento de certificados de conformidade.
- **Serviços técnicos e complementares:** incluir elaboração de projeto executivo, ARTs, ensaios de transformadores, implantação de canteiro, remoção de cabos e destinação adequada de resíduos. O requisito deve estabelecer prazos, responsabilidades da contratada e observância das normas ambientais e de segurança do trabalho.

Além desses itens principais, devem ser observadas as seguintes considerações adicionais:

Por que não se utilizou o catálogo eletrônico de padronização, se aplicável? Não é aplicável para esse objeto na presente data.

O objeto da contratação se enquadra como bem de luxo? Não se enquadra. O objeto é classificado como obra de engenharia.

Há indicação de marca ou modelo específico? Não há indicação.

Há vedação de determinada marca ou produto? Não há vedação.

Os serviços possuem natureza continuada? Não possuem natureza continuada.

Os serviços contratados se enquadram como atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares? Não se enquadram como atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem a área de competência legal do órgão ou entidade.

Há necessidade de garantias/assistência técnica, treinamento, ou instalações no local da contratação? Não há necessidade de assistência técnica, treinamento ou instalações no local da contratação. 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. Nos termos do Art. 59, § 5º, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis. Conforme Art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133, de 2021, em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 anos da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

Quais são os requisitos referentes à realização do serviço? A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica: a execução dos serviços será iniciada com a Ordem de Serviço, a ser emitida pelo Ordenador de Despesas ou Chefe da Comissão Regional de Obras da 9ª Região Militar, cujas etapas observarão o cronograma apresentado pela Contratada na licitação; a Contratada disporá de 10 dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço para iniciar os serviços contidos na planilha orçamentária e o cronograma. O contrato e a garantia contratual deverão contemplar as fases de entrega provisória e definitiva previstas em lei; e a Contratada deverá respeitar o prazo conforme cronograma. Por ocasião dos aditivos de prazo, será necessário a apresentação de novo cronograma devidamente adequado.

Quais são os requisitos específicos de habilitação técnica ou atendimento a normas como ABNT? Será exigida a apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, relativo à execução de serviços de engenharia compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto. Para esta contratação em especial, será exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços: execução de subestação de transformação de 112,5 kVA ou superior (correspondente a 50% da parcela de maior relevância); execução de rede de média e baixa tensão de 225 kVA ou superior (correspondente a 50% da potência total de instalação).

É possível a subcontratação? É permitida a subcontratação parcial do objeto. A Contratada somente poderá subcontratar parte dos serviços, caso a subcontratação seja aprovada previamente pela Contratante, sendo vedada à subcontratação dos serviços selecionados para a comprovação da capacidade técnica, previstos no Edital.

É possível a antecipação de pagamento? Não é possível.

Em relação ao edital, qual o critério de julgamento e modo de disputa adotados? A adoção do critério de **menor preço** e do **modo de disputa aberto** para a contratação de obras públicas por meio de concorrência está devidamente justificada à luz da Lei nº 14.133/21 e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022. O critério de menor preço é adequado para objetos de contratação com especificações técnicas padronizadas e bem definidas, assegurando seleção da proposta mais vantajosa e transparência no processo. O modo de disputa aberto permite lances sucessivos em sessão pública, amplia a competitividade, assegura isonomia e promove o melhor uso dos recursos públicos.

Esses requisitos, ao detalharem materiais, equipamentos e serviços, garantem clareza e objetividade no termo de referência, fortalecendo a competitividade entre licitantes e mitigando riscos de especificações insuficientes.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Obras Militares	

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos de contratação são focados nos serviços que concentram maior relevância técnica e financeira. Entre elas, destacam-se:

- **Transformador de 300 kVA trifásico:** item de maior impacto orçamentário, imprescindível para alimentar o novo rancho e ampliar a capacidade elétrica da unidade. O requisito deve assegurar conformidade com normas ABNT e homologação pela concessionária.
- **Grupo gerador com quadro automático (QTA):** essencial para garantir a operação em situações de falha no fornecimento externo. O requisito deve contemplar partida automática, testes de comissionamento e treinamento da equipe de manutenção.
- **Banco automático de capacitores:** fundamental para correção do fator de potência e melhoria da qualidade de energia. O requisito deve prever equipamentos dimensionados conforme demanda e compatíveis com a rede existente.
- **Relés de proteção de rede:** dispositivos de automação que garantem segurança e eficiência. Devem atender às funções de proteção exigidas pela concessionária e permitir parametrização por software.
- **Cabos elétricos de potência (cobre e alumínio):** representam parcela significativa do custo e exigem qualidade e certificação de conformidade, devendo suportar as correntes previstas em projeto e assegurar durabilidade.

- **Disjuntores e chaves de média tensão:** componentes críticos para a segurança operacional. O requisito deve garantir capacidade de interrupção adequada, vida útil mínima e laudos de ensaio.

Esses itens concentram a maior parte do investimento e, portanto, devem ser descritos com requisitos claros no termo de referência, incluindo normas aplicáveis, garantias, condições de entrega, instalação e comissionamento. Dessa forma, assegura-se a transparência, a economicidade e a competitividade entre as empresas licitantes.

5. Levantamento de Mercado

Alternativas analisadas:

- **Manutenção corretiva e reforços pontuais:** foram descartados, pois não resolveriam a sobrecarga elétrica e não atenderiam ao acréscimo de carga do novo rancho.
- **Execução parcelada:** considerada inviável devido à interdependência dos serviços. A fragmentação poderia gerar incompatibilidades técnicas e retrabalhos.
- **Conclusão integral em lote único:** alternativa escolhida por garantir confiabilidade, eficiência e menor risco de falhas.

Justificativa técnica e econômica: A obra integral garante a estabilidade elétrica para todo o complexo, evita retrabalhos e riscos de incompatibilidade, prepara a unidade para a migração ao mercado livre de energia e reduz custos operacionais com perdas elétricas e falhas recorrentes.

Estimativa de valor: O orçamento sintético, fundamentado em bancos referenciais oficiais de custos, apresenta valor de **R\$ 417.334,91**. Esse valor contempla materiais, mão de obra, encargos sociais e BDI, sendo preliminar e sujeito a atualização na fase de Projeto Básico.

Como funciona o mercado relacionado à solução pretendida: A contratação de obras de adequação elétrica segue padrões distintos dos de novas construções civis, mas também envolve planejamento, orçamento, projeto, licenciamento e execução. O processo no setor público demanda licitação, com publicação de edital, recebimento de propostas, julgamento e contratação, assegurando transparência e competitividade. No setor privado, prevalecem negociações diretas, mas em ambos os casos a execução envolve mobilização de canteiro, montagem de infraestrutura, fiscalização contínua e entrega formal com termo de recebimento. A garantia e plano de manutenção pós-obra também são fundamentais, já que transformadores, geradores e cabos de potência exigem inspeções periódicas para preservar sua vida útil.

Peculiaridades do mercado:

- Exigência de empresas com experiência comprovada em obras elétricas de média e alta complexidade.
- Conformidade estrita com normas ABNT, NR-10 e regulamentos da concessionária local.
- Volatilidade dos preços de insumos elétricos (cobre, alumínio, aço), exigindo atualização constante do orçamento.
- Necessidade de mão de obra especializada, com técnicos e engenheiros eletricitistas habilitados.
- Cumprimento de prazos rigorosos, pois atrasos impactam diretamente a operação da unidade militar.
- Importância de práticas de sustentabilidade e eficiência energética, em linha com políticas públicas.

Novas metodologias e inovações disponíveis:

- Uso de sistemas de automação e monitoramento inteligente (IoT) para proteção e gestão da rede elétrica.
- Emprego de Building Information Modeling (BIM) para compatibilização de projetos elétricos com outras disciplinas.
- Adoção de equipamentos de alta eficiência energética e com certificações de sustentabilidade.
- Inspeção com drones para acompanhamento de redes aéreas e identificação de falhas.
- Implantação de sistemas de proteção digital, com relés inteligentes que aumentam a confiabilidade e reduzem riscos.

Dinamismo do mercado para o objeto pretendido: O setor de instalações elétricas tem demonstrado dinamismo crescente, impulsionado por mudanças regulatórias (como regras para migração ao mercado livre de energia) e demanda por eficiência energética. Há pressão por soluções inovadoras, como correção de fator de potência com bancos automáticos de capacitores, integração com fontes renováveis e digitalização da proteção elétrica. Fornecedores precisam se adaptar continuamente às normas de segurança e às exigências ambientais, oferecendo maior flexibilidade e qualidade.

Audiência pública ou diálogo com fornecedores: Não se aplica, considerando tratar-se de obra de adequação interna de infraestrutura elétrica com especificações técnicas claras e baseadas em normas oficiais.

6. Descrição da solução como um todo

Descrição da solução: A obra de adequação elétrica do 1º Grupamento de Engenharia demanda uma abordagem integrada, envolvendo desde o planejamento inicial até a execução de elementos técnicos e construtivos essenciais. Os serviços contemplam a elaboração de projetos e ARTs, ensaios de transformadores, implantação de canteiro de obras, instalações elétricas de média e baixa tensão e serviços complementares de apoio. Os principais elementos a serem executados incluem: cabine de medição, banco de capacitores, grupo gerador com quadro de transferência automática, nobreaks, relés de proteção, rede de distribuição aérea e subterrânea, postes, disjuntores, chaves fusíveis, além de subestação aérea equipada com transformador de 300 kVA e acessórios.

Durante a fase de planejamento, serão consolidadas as especificações técnicas e memórias de cálculo, assegurando conformidade com normas da ABNT, NR-10 e exigências da concessionária local. A execução deve garantir a implantação de infraestrutura moderna, eficiente e capaz de atender às novas demandas da unidade, incluindo o funcionamento do rancho em construção.

Justificativas técnicas e econômicas: A escolha da solução integral justifica-se pela dependência técnica entre os serviços, evitando retrabalhos e falhas de compatibilidade. Além disso, a instalação de equipamentos de alta eficiência, como banco automático de capacitores e relés digitais de proteção, reduz perdas elétricas, melhora o fator de potência e proporciona maior segurança operacional. O transformador de 300 kVA é elemento central, necessário para suportar a nova carga, e o grupo gerador com QTA assegura continuidade em situações emergenciais. Economicamente, a execução em lote único reduz custos indiretos e garante melhor aproveitamento de recursos.

Acessórios, garantias e assistência técnica: A contratação incluirá a garantia prevista nos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021. Caso a proposta vencedora seja inferior a 85% do valor estimado, será exigida garantia adicional conforme o Art. 59, § 5º. Além disso, nos termos do Art. 140, § 6º, a contratada responderá pelo prazo mínimo de 5 anos quanto à solidez e segurança dos materiais e serviços. Serão exigidos manuais técnicos, certificados de conformidade, treinamentos operacionais e registros de ensaios para assegurar plena funcionalidade da obra.

Treinamento: haverá capacitação da equipe de manutenção para operação básica de equipamentos críticos, como grupo gerador, banco de capacitores e relés, garantindo autossuficiência no pós-obra.

Parcelamento: a obra será contratada em lote único, dada a interdependência entre os serviços e a necessidade de integração plena do sistema.

Resultados pretendidos:

- **Maior confiabilidade e estabilidade elétrica:** assegurando fornecimento contínuo de energia.
- **Eliminação de quedas de tensão e danos a equipamentos:** reduzindo custos de manutenção e substituição.
- **Suporte energético ao novo rancho:** viabilizando sua operação plena a partir de 2026.
- **Preservação do patrimônio público:** protegendo instalações e equipamentos contra falhas de energia.
- **Maior eficiência energética:** com redução de perdas técnicas e modernização da rede.
- **Compatibilidade para futura migração ao mercado livre:** tornando a infraestrutura aderente às exigências da concessionária.

Providências prévias: não há necessidade de licenciamento ambiental específico, apenas cumprimento de ARTs, registros profissionais e atendimento às normas da concessionária.

Contratações correlatas: não há outras em curso.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Método utilizado:

Para estimar os custos da obra foram utilizados valores referenciais extraídos de sistemas oficiais e reconhecidos, como o **SINAPI, SICRO, TCPO, ORSE, SCO, EMOP, SIURB, SEINFRA** e publicações técnicas especializadas. Para insumos e composições não contemplados nos bancos de dados oficiais ou em contratos anteriores, foi realizada pesquisa direta com fornecedores e consultas ao mercado, conforme autorizado pela Lei nº 14.133/2021. Esse procedimento garantiu maior aderência dos valores estimados às condições reais de fornecimento de materiais e execução de serviços no setor elétrico.

Conformidade legal:

Os métodos seguidos estão em conformidade com o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e com o Decreto nº 7.983/2013, que regulamenta a utilização de sistemas referenciais para precificação de obras e serviços de engenharia. A adoção de pesquisa direta foi necessária para alguns componentes específicos, como equipamentos de proteção digital, banco automático de capacitores e transformadores, cujas características técnicas demandam verificação individual de preços junto ao mercado.

Composição dos custos unitários:

A composição dos custos unitários foi elaborada a partir de bases referenciais e complementada com a utilização de software de orçamentação especializado, que permite gerar planilhas detalhadas e integradas, assegurando rastreabilidade, transparência e alinhamento com as exigências legais. Essa ferramenta possibilitou calcular quantitativos, serviços e custos de forma precisa, mitigando riscos de erros e assegurando a compatibilidade com normas técnicas vigentes.

Método para obtenção do preço estimado:

O preço estimado da Administração foi obtido pela **média** dos valores pesquisados junto às fontes referenciais e fornecedores. Esse critério equilibra variações de preços individuais e reduz a possibilidade de distorções, fornecendo uma base realista para a licitação.

Memórias de cálculo e valores estimados:

As memórias de cálculo e documentos de suporte asseguram que os valores foram devidamente fundamentados. O custo total da obra foi estimado em **R\$ 417.334,91**, incluindo materiais, mão de obra, encargos sociais e BDI. Esse valor reflete as composições mais relevantes da obra, como transformador de 300 kVA, grupo gerador com quadro de transferência automática, banco de capacitores, cabos de potência e relés de proteção, que concentram os maiores custos e exigem maior atenção técnica.

Conclusão:

A metodologia utilizada confere robustez à estimativa orçamentária, assegurando que o valor da contratação esteja compatível com os preços praticados no mercado e em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e transparência da Lei nº 14.133/2021.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 417.334,91

Estimativa do Valor da Contratação – Detalhamento por Etapa

A estimativa foi elaborada a partir de composições unitárias obtidas em bases referenciais oficiais e complementada por pesquisas de mercado, resultando no valor global de **R\$ 417.334,91**. Os principais grupos de serviços e seus valores aproximados são os seguintes:

- **Serviços Técnico-Profissionais: R\$ 19.175,67**
Compreendem ensaios, projetos e atividades técnicas de apoio à execução da obra.
- **Serviços Auxiliares e Administrativos: R\$ 33.230,00**
Incluem o acompanhamento técnico especializado e apoio administrativo necessário à condução da obra.
- **Serviços Complementares e Limpezas: R\$ 3.828,45**
Envolvem ações de limpeza, pequenos acabamentos e suporte final à conclusão dos serviços.
- **Serviços Preliminares: R\$ 3.956,83**
Referem-se à mobilização inicial, remoção de cabos obsoletos e preparação da área.
- **Canteiro de Obras: R\$ 8.096,56**
Inclui instalação de placa de obra padronizada, container de apoio e demais estruturas provisórias.
- **Instalações Elétricas: R\$ 259.419,53**
Corresponde à execução dos sistemas elétricos de média e baixa tensão, incluindo cabines de medição, quadros, cabos e conexões. Envolve ainda os itens de maior valor agregado, como transformador de 300 kVA, banco de capacitores, relés de proteção e grupo gerador com QTA.

Total estimado: 327.707,04 acrescido de 89.627,87 de benefícios e despesas indiretas, totalizando 417.334,91.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

1. A solução proposta é divisível?

A inviabilidade do parcelamento da execução dos serviços de adequação elétrica da rede do 1º Grupamento de Engenharia se baseia em razões técnicas e econômicas.

Do ponto de vista **técnico**, a adequação da rede elétrica é um projeto complexo que envolve a integração de diversos sistemas e equipamentos — como transformador de 225 kVA, grupo gerador com quadro de transferência automática, banco de capacitores, cabos de potência, relés de proteção e

subestação aérea. A fragmentação desses serviços em contratos distintos poderia resultar em dificuldades de coordenação, atrasos e incompatibilidades na integração dos componentes. A execução integrada e sequencial garante que todos os elementos do sistema elétrico sejam instalados de forma coesa e eficiente, minimizando riscos de retrabalho e falhas técnicas.

Do ponto de vista **econômico**, a execução da obra como contrato único permite melhor aproveitamento dos recursos e condições comerciais mais vantajosas, em função da economia de escala. O parcelamento poderia gerar custos adicionais, como mobilização e desmobilização de equipes, duplicação de cronogramas e maior carga administrativa, impactando a economicidade da contratação.

Portanto, a inviabilidade do parcelamento está justificada pela necessidade de preservar a coesão técnica e a eficiência econômica do projeto, assegurando qualidade, segurança e confiabilidade ao sistema elétrico da Organização Militar.

2. O regime de contratação é integrado ou semi-integrado?

Não. O regime adotado será **empreitada por preço unitário**, adequado à natureza da obra.

3. Existem contratações correlatas e/ou interdependentes?

Não há contratações correlatas ou interdependentes vinculadas à execução da presente obra.

4. A contratação está alinhada com o planejamento institucional?

Sim. A contratação está prevista no **Plano Anual de Contratações (PAC 2025)** e formalizada no **Documento de Formalização da Demanda nº 173 /2025**, estando alinhada ao planejamento institucional e à Ficha Modelo 18 do Comando do 1º Grupamento de Engenharia.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A obra está prevista no **Plano Anual de Contratações (PAC 2025)** e na Ficha Modelo 18 do Comando do 1º Grupamento, conforme DFD nº 173/2025.

Requisitos mínimos da contratação:

- **Observância das normas ABNT aplicáveis:** garante que todas as instalações sigam padrões técnicos reconhecidos, assegurando durabilidade, segurança e eficiência.
- **Cumprimento das normas de segurança NR-10, NR-12, NR-18 e regulamentos da concessionária local:** imprescindível para preservar a integridade da equipe de execução e a conformidade legal.
- **Treinamento da equipe interna para operação básica dos equipamentos instalados:** essencial para garantir que, após a conclusão da obra, os militares possam operar e realizar manutenções preventivas simples.
- **Qualidade mínima assegurada por uso de equipamentos novos, com certificado de conformidade, garantias e ARTs de instalação:** garante que não sejam utilizados materiais de segunda mão ou fora das normas, protegendo o investimento público.
- **Proibição de bens de luxo:** reforça a impessoalidade e a economicidade da contratação, em conformidade com a legislação.

Dimensionamento técnico: O dimensionamento considera a carga instalada atual e futura, a demanda do novo rancho (225 kVA), a compatibilização com a geração fotovoltaica existente e a integração de subestações e cabines de medição. Esses fatores tornam o projeto consistente com a necessidade presente e as perspectivas de consumo futuro.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- **Maior confiabilidade e estabilidade elétrica:** assegurando fornecimento contínuo de energia.
- **Eliminação de quedas de tensão e danos a equipamentos:** reduzindo custos de manutenção e substituição.
- **Suporte energético ao novo rancho:** viabilizando sua operação plena a partir de 2026.
- **Preservação do patrimônio público:** protegendo instalações e equipamentos contra falhas de energia.

- **Maior eficiência energética:** com redução de perdas técnicas e modernização da rede.
- **Compatibilidade para futura migração ao mercado livre:** tornando a infraestrutura aderente às exigências da concessionária.

13. Providências a serem Adotadas

Antes da celebração do contrato, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

1. **Capacitação da equipe de fiscalização e gestão contratual:** designar engenheiro eletricista ou servidor com formação compatível para acompanhar a execução dos serviços, emitindo ART de fiscalização e assegurando conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Caso necessário, promover treinamento específico voltado à fiscalização de obras elétricas, contemplando aspectos de segurança (NR-10) e gestão de resíduos.
2. **Adequação do ambiente da Organização Militar:** providenciar, previamente, a liberação das áreas que receberão as intervenções elétricas, incluindo desenergização de trechos da rede quando necessário, coordenação com a concessionária de energia para autorizações e ajustes de acesso às instalações.
3. **Organização documental:** consolidar no processo todos os documentos técnicos necessários, tais como projeto básico, memoriais de cálculo, especificações técnicas e estimativas orçamentárias atualizadas, assegurando sua compatibilidade com o edital.
4. **Designação formal da fiscalização:** expedir portaria de designação de fiscais administrativo e técnico, bem como gestor do contrato, conforme exigências da Lei nº 14.133/2021 e da IN SEGES/ME nº 40/2020.
5. **Gestão de segurança e meio ambiente:** garantir que as providências de segurança ocupacional e ambiental sejam contempladas desde o início, com exigência de ARTs específicas para serviços de risco, elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e protocolos de segurança em conformidade com as normas vigentes.

Essas providências asseguram que a Administração esteja plenamente preparada para a gestão e fiscalização da execução contratual, mitigando riscos e promovendo maior eficiência e conformidade legal.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Quais são os possíveis impactos ambientais gerados pela contratação e as respectivas medidas de tratamento ou mitigação?

Os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução da adequação elétrica concentram-se, sobretudo, na **geração de resíduos de construção e demolição (RCD)**, como cabos obsoletos, eletrodutos, isoladores, postes de concreto e embalagens de materiais elétricos. Para minimizar esses impactos, a Contratada deverá implementar um **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, contemplando segregação, coleta seletiva, reciclagem e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.

Outro impacto relevante refere-se ao **descartes de óleos minerais isolantes de transformadores**. Para esse tipo de resíduo, será exigida a coleta e destinação por empresas licenciadas, com comprovação documental junto aos órgãos ambientais competentes, assegurando a não contaminação do solo ou recursos hídricos.

O **consumo de recursos naturais** durante a execução também deve ser mitigado mediante uso racional de água no canteiro de obras, eficiência energética nas operações e priorização de materiais certificados e de baixo impacto ambiental.

Quanto às **embalagens de insumos e equipamentos**, a Contratada deverá assegurar que sejam minimizadas em volume, recicláveis e destinadas adequadamente, promovendo a logística reversa em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

No que tange a **emissões atmosféricas e ruídos**, provenientes do transporte de materiais e uso de equipamentos, deverão ser observados os limites máximos estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 382/2006 e pelas normas ABNT NBR 10151/2019 e NBR 10152/2017. A mitigação será realizada pela utilização de equipamentos com baixa emissão de poluentes e manutenção adequada da frota utilizada.

Por fim, a obra não se localiza em área ambientalmente sensível, não havendo impactos significativos à biodiversidade local.

Existem alternativas mais sustentáveis?

Não. A solução escolhida já incorpora práticas de sustentabilidade, como a instalação de equipamentos que promovem maior eficiência energética (banco automático de capacitores, relés digitais de proteção), integração com o sistema fotovoltaico existente e uso de materiais de maior durabilidade, reduzindo a necessidade de futuras substituições. Tais medidas representam a alternativa mais sustentável dentre as disponíveis.

Como será monitorada a implementação das medidas de mitigação?

A implementação das medidas ambientais será monitorada por meio de:

- exigência de apresentação e execução do **PGRCC**;

- comprovação documental do transporte e destinação dos resíduos, conforme ABNT NBR 15112/2004, 15113/2004, 15114/2004, 15115/2004 e 15116/2021;
- relatórios periódicos da Contratada sobre a gestão ambiental do canteiro;
- fiscalização contínua por parte da Administração, com verificação in loco da conformidade com normas ambientais e de segurança do trabalho;
- monitoramento de níveis de ruído e emissões, garantindo respeito às normas aplicáveis.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Análise de Viabilidade da Contratação

1. A contratação é viável técnica e economicamente?

Sim, a contratação é viável tanto técnica quanto economicamente. O estudo preliminar detalha as intervenções necessárias na rede elétrica do 1º Grupamento de Engenharia, incluindo a instalação de transformador de 225 kVA, banco automático de capacitores, grupo gerador com quadro de transferência automática, relés digitais de proteção, além da reorganização da distribuição de média e baixa tensão. Essas medidas asseguram a modernização e a confiabilidade do sistema elétrico, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

2. Quais são os principais argumentos que sustentam a viabilidade da contratação?

- **Modernização e conformidade:** a adequação elétrica permitirá que a unidade atenda às normas da ABNT, NR-10 e regulamentos da concessionária, garantindo eficiência, segurança e continuidade operacional.
- **Integração dos sistemas:** a execução dos serviços de forma integrada evita problemas de coordenação, retrabalhos e atrasos, assegurando coesão técnica ao projeto.
- **Economia de escala:** a contratação de um único fornecedor para toda a obra possibilita melhores condições comerciais, redução de custos indiretos e maior eficiência administrativa.
- **Melhoria da qualidade operacional:** a modernização da infraestrutura elétrica resultará em maior confiabilidade e estabilidade do fornecimento de energia, assegurando a operacionalidade da unidade e o suporte ao novo rancho em construção.

3. Existem riscos significativos que comprometam a viabilidade da contratação?

Não há riscos que inviabilizem a contratação. Contudo, devem ser observados os seguintes pontos de atenção:

- **Conformidade normativa:** é essencial garantir que a contratada cumpra integralmente as normas técnicas aplicáveis e os regulamentos da concessionária local.
- **Gestão ambiental:** a obra poderá gerar resíduos (cabos, eletrodutos, óleo isolante), mas práticas de segregação, destinação adequada e logística reversa mitigam esses impactos.
- **Prazos de execução:** a necessidade de compatibilização com o cronograma do novo rancho demanda fiscalização rigorosa para evitar atrasos.

4. A contratação está alinhada com os objetivos estratégicos da Administração?

Sim. A contratação está alinhada com o **Plano Anual de Contratações (PAC 2025)**, com o **Documento de Formalização da Demanda nº 173/2025** e com a **Ficha Modelo 18** do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, atendendo às políticas públicas e ao planejamento institucional de modernização da infraestrutura elétrica.

5. Houve análise de alternativas para a solução pretendida?

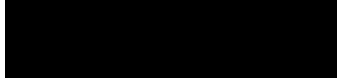
Sim. Foram analisadas alternativas como reforços pontuais na rede ou a execução fragmentada dos serviços. Ambas foram descartadas por não garantirem a confiabilidade necessária e por gerarem riscos de incompatibilidade e custos adicionais. A solução integral em lote único mostrou-se a mais viável técnica e economicamente, além de ser a mais sustentável e alinhada às necessidades da Organização Militar.

16. Responsáveis

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



Adjunto da Seção de Obras Militares



Chefe da Seção de Obras Militares



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES**

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

NUP: 64278.017019/2025-84

OBJETO: Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

1 ENQUADRAMENTO DO OBJETO

CLASSIFICAÇÃO COMO OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

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

Observa-se que a Nova lei de licitações veicula parâmetros dinâmicos para o enquadramento da situação concreta no conceito de “obra”, orientando-se não por atividades pré-estabelecidas (“construção”, “reforma”, “fabricação”, “recuperação” ou “ampliação”), mas sim pela dimensão projetada do resultado da execução: inovação significativa do espaço físico e/ou alteração substancial das características originais de bem imóvel. Na seara das atividades correlatas ao ramo de engenharia e arquitetura (profissões reguladas pela Leis nº 5.194/1966 e nº 12.378/2010), há que se avaliar, com precedência, o enquadramento do objeto como “obra”. Por exclusão, não se tratando de “obra”, recai-se no conceito de “serviço”, devendo, a partir de então, avaliar se se está diante de um “serviço comum” ou um “serviço especial” de engenharia. Com base nos pressupostos apresentados, o objeto da presente licitação é **OBRA**. Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e os padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no seu respectivo Termo de Referência.

Ainda, para concepção do objeto da presente licitação, a partir da descrição do objeto a ser contratado, existe a necessidade de utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, ficando vedado adotar a modalidade pregão (art. 4º, I, do Decreto nº 10.024, de 2019, e art. 5º do Decreto nº 3.555, de 2000). Posto isso, o presente objeto, será contratado mediante licitação, na Modalidade **CONCORRÊNCIA**.

2 REGIMES DE EXECUÇÃO

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

- (X) empreitada por preço unitário
- () empreitada por preço global
- () empreitada integral
- () contratação por tarefa
- () contratação integrada
- () contratação semi-integrada
- () fornecimento e prestação de serviço associado

Uma vez adotado o regime de empreitada por PREÇO UNITÁRIO/CONCORRÊNCIA, o Projeto Básico (X) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte justificativa: O regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 6º, inciso XXVIII, alínea "b" da Lei 14.133/21, caracteriza-se pela contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. Nesse regime, diferentemente da empreitada por preço global ou integral, não há necessidade de definição prévia de superestimativas e subestimativas relevantes, pelos seguintes motivos:

- Flexibilidade inerente: O regime de preço unitário permite ajustes nas quantidades efetivamente executadas durante a obra, sem necessidade de aditivos contratuais, desde que respeitados os limites legais.
- Pagamento pelo executado: A Administração paga apenas pelas unidades efetivamente executadas, mitigando os riscos de enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.
- Compartilhamento de riscos: Os riscos relacionados às quantidades são naturalmente compartilhados entre as partes, pois o contratado assume o risco dos preços unitários e a Administração, o das quantidades.
- Foco na precisão dos preços unitários: A atenção se volta para a correta definição dos preços unitários, em vez da preocupação com as quantidades totais estimadas.
- Adequação a obras com maior imprevisibilidade: Este regime é mais apropriado para obras com maior grau de imprevisibilidade, onde a definição prévia de superestimativas e subestimativas poderia ser contraproducente.
- Simplificação do processo: A não definição desses parâmetros simplifica o processo de contratação e execução, alinhando-se ao princípio da eficiência administrativa.

Embora a definição de superestimativas e subestimativas seja crucial para contratos de empreitada por preço global ou integral, conforme orientações do TCU no Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário, essa prática não se aplica diretamente ao regime de empreitada por preço unitário. No entanto, é importante ressaltar que a Administração deve manter um controle rigoroso das quantidades executadas e dos preços unitários praticados, assegurando a economicidade e a eficiência na execução do contrato. Por fim, embora não seja necessário estabelecer uma matriz de riscos específica para superestimativas e subestimativas neste regime, é recomendável que a Administração elabore uma matriz de riscos geral para o contrato, conforme previsto no art. 22, §3º da Lei 14.133/21, a fim de identificar e alocar os riscos inerentes à execução da obra ou serviço, promovendo maior segurança jurídica e transparência na relação contratual.

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

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

4 DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

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

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

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

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,

(X) 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:

(X) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção):

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

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

5 ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) planilha(s) sintética(s) dos itens orçados através do SINAPI e a(s) planilha(s) analítica(s)

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

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

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

6 ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

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

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

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

7 CUSTOS DIRETOS

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

Especificamente em relação ao custo direto de administração local: (X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

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

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

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

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

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

8 ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

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

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

9 ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

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

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência não desonerados, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração Pública.

10 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

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

Administração central: 1º quartil ou quartil médio ou 3º quartil:

Seguro e garantia: 1º quartil ou quartil médio ou 3º quartil:

Risco: 1º quartil ou quartil médio ou 3º quartil:

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

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

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

11 BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

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

A diferenciação do BDI foi adotada somente nos itens orçados em bancos oficiais.

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

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

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

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

12 ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

FOI juntado aos autos

NÃO foi juntado aos autos.

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

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

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

13 PROJETO EXECUTIVO

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

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

14 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

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:

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA, ou CFT, com base na seguinte justificativa técnica: é necessário assegurar a qualificação técnica das empresas que participam das licitações a fim de garantir que as empresas que elaborarão projetos de engenharia possuam o conhecimento técnico e a expertise necessários para realizar essas atividades de forma competente, segura e de acordo com os padrões técnicos estabelecidos.

Na presente licitação:

serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas: Engenheiro Civil; Engenheiro Eletricista; Engenheiro Mecânico; Arquiteto.

SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto: Engenheiro Eletricista: execução de subestação de transformação de 150 kVA ou superior (correspondente a 50% da parcela de maior relevância); execução de rede de média e baixa tensão tensão de 225 kVA ou superior (correspondente a 40% da potência total de instalação).

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

As características técnicas da contratação são tais que a execução de diversos objetos de menor magnitude não reflete a capacidade de execução do objeto completo, portanto a empresa deverá apresentar a capacidade técnico operacional exigida sem a possibilidade de somatório.

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

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

15 VISTORIA

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

Na presente licitação, a realização de vistoria será facultativa, e o licitante poderá substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

16 SUBCONTRATAÇÃO

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

É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite máximo de 30% (trinta por cento), do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;
- A Contratada somente poderá subcontratar parte dos serviços, caso a subcontratação seja aprovada previamente pela Contratante, sendo vedada à subcontratação dos serviços selecionados para a comprovação da capacidade técnica, previstos no Edital.
- A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

- No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.
- Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

17 DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

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

Considerando os riscos para a Administração Pública na realização de uma obra/serviço de engenharia, será exigido a comprovação de patrimônio líquido mínimo, na forma dos §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021. Tal comprovação será exigível apenas das empresas que apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um) em qualquer índice de liquidez previstos no art. 22 da IN Nr 3 SEGES/MPDG, de 2018, visando resguardar que a contratada possua capacidade financeira para conduzir o empreendimento.

18 PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

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

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

Na presente licitação, será permitida a participação de consórcios.

19 PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

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

A SÚMULA No 281 – TCU, diz que:

“É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade. Essa restrição é para prevenir a Administração contratante de eventual responsabilização subsidiária trabalhista, nos termos da Súmula 331 do TST, sendo ela justificada e essencial para resguardar o erário e o interesse público.”

Ademais, o Art. 5º da Lei 12690/12 acrescenta que a Cooperativa de Trabalho não pode ser utilizada para intermediação de mão de obra subordinada. Assim, se o objeto da licitação requer a utilização de mão de obra em regime de subordinação, não pode ser aceito cooperativa em licitação.

Tendo em vista que as obras e serviços de engenharia, a serem contratos pelo presente certame, exigem vínculo empregatício entre obreiro e a empresa contratada, entendemos ser prudente e legal a vedação de participação de cooperativas nesta licitação.

20 GARANTIA DA EXECUÇÃO

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

Para os contratos acima de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) será exigida a garantia da contratação de que tratam os Art. 96 e seguintes, da Lei nº 14.133/2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor da contratação. Optou-se pela limitação do valor de R\$ 50.000,00, devido à prevenção de geração de garantia para pequenos valores, sem comprometimento do grau de responsabilidade da contratada.

21 DA SUSTENTABILIDADE

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

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

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

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

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

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

22 NATUREZA DA ATIVIDADE

() ATIVIDADE DE CUSTEIO ou (X) NÃO É ATIVIDADE DE CUSTEIO

A obra de adequação da rede elétrica, destinada ao aumento da potência instalada em edificações públicas, deve ser classificada como despesa de capital, uma vez que extrapola a mera conservação ou manutenção do patrimônio existente e resulta em ampliação da capacidade instalada, caracterizando incremento patrimonial.

Nos termos do artigo 6º, inciso XXXII, da Lei nº 14.133/2021, despesas de capital compreendem obras e serviços de engenharia que ampliem, modernizem ou transformem o patrimônio público. O aumento da potência elétrica configura melhoria estrutural permanente, agregando valor e funcionalidade ao imóvel público.

Assim, a adequação elétrica com incremento de potência instalada caracteriza-se como

obra de engenharia que promove expansão e valorização da infraestrutura, devendo ser enquadrada como despesa de capital.

João Pessoa/PB, 5 de novembro de 2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



Engenheiro Eletricista - CREA 66.023/MS
Adjunto da Seção de Obras Militares

Visto:



Chefe da Seção de Obras Militares

COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

Termo de Referência 11/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
11/2026	160176-COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA	C [REDACTED] S [REDACTED]	02/02/2026 14:26 (v 0.7)
Status			
CONCLUIDO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços especiais de engenharia	90/2026	64278.017019/2025-84

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 64278.017019/2025-84)

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1 Contratação obra de Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO/CATSER	UND	QNT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	1	1	R\$ 417.334,91	R\$ 417.334,91

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidad

1.3. O objeto da contratação tem a natureza de obra, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.4. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.6. O prazo de vigência da contratação é de 270 (duzentos e setenta) dias contados da emissão da ordem de serviço, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.9. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua 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, apêndice deste Termo de Referência.

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme consta das informações básicas desse 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, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade[A2]

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 CADERNO DE ORIENTAÇÃO – ORIENTAÇÕES PARA A GESTÃO DO MEIO AMBIENTE NAS ORGANIZAÇÕES MILITARES NO ÂMBITO DO EXÉRCITO BRASILEIRO (DPIMA-CO02.2016), entre outras questões, evidenciar as seguintes:

4.1.1.1 Contratação, sempre que possível, de obras que considerem a eficiência energética das edificações, utilização de materiais ambientalmente corretos, disposição de resíduos e utilização racional da água.;

4.1.1.2 Aproveitar a ventilação e a iluminação naturais.;

4.1.1.3 Utilizar madeira certificada ou de comprovada origem legal e, de preferência, produzida nas proximidades.;

4.1.1.4 Implementar sistemas de reaproveitamento da água para fins não potáveis.;

4.1.1.5 Aproveitar energia de fontes alternativas.;

4.1.1.6 Utilizar torneiras com temporizador, lâmpadas fluorescentes sem mercúrio, lâmpadas LED, bacias sanitárias com menor consumo de água, controladores automáticos de luz para banheiros e corredores, etc...;

4.1.1.7 Vedação para depositar insumos e resíduos da construção civil e demolição diretamente sobre o solo e que sejam adotadas medidas de contenção (bacias, caçambas, container etc, para prevenir o desperdício e o carreamento de resíduos para a rede de esgoto e águas pluviais.;

4.1.1.8 Alertar sobre a disposição da “placa da obra”, em local de fácil visualização pelo público externo, conforme legislação vigente, no máximo até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato.;

4.1.1.9 Vedação de qualquer bloqueio/interdição para o trânsito local, acessibilidade ou mobilidade de veículos e pessoas. As situações excepcionais deverão ser autorizadas pela contratante e realizados nos horários de menor movimento e devidamente sinalizadas para prevenção de acidentes.;

4.1.1.10 Vedação para preparação de massa para reboco/revestimento/rejunte diretamente sobre o solo, devendo esse procedimento ser realizado por equipamento mecânico ou manualmente sobre material isolante do solo. As situações excepcionais deverão ser autorizadas pela contratante e o local deverá ser entregue sem qualquer resíduo ou o local será reconstituído à sua condição inicial, sem qualquer custo

adicional.];

4.1.1.11 [Especial atenção acerca dos veículos utilizados pela contratada, quanto às suas condições de utilização e segurança, rigorosamente dentro da previsão da legislação de trânsito.];e

4.1.1.12 [Especial atenção no transporte de resíduos da obra, adotando medidas de proteção com utilização de cobertura, a fim de prevenir a queda ou lançamento de resíduos em logradouros públicos ou gerando danos a particulares e ao meio ambiente.].

4.1.1.13 Observar as prescrições constantes da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 19 DE JANEIRO DE 2010, a qual dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

4.1.1.14 Observar o conteúdo do Manual Básico de padronização de Segurança e saúde no trabalho conforme as legislações vigentes para empresas contratadas, na prestação de serviços ao Comando do 1º Grupamento de Engenharia e suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS).

Subcontratação[A6]

4.6. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.8. Poderão ser subcontratadas as parcelas do objeto referente aos projetos complementares não exigidos na qualificação técnico-operacional.

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.12. 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.

Garantia da contratação

4.15. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor total da contratação.

4.15.1 Será exigida garantia adicional do fornecedor 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.[A11]

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

4.16.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.16.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.16.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.16.4. 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, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.16.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, 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 nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.17. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.18. 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.

4.19. 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.

4.20. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.20.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.21. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.21.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.21.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.21.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.22. A apólice do seguro-garantia ou a fiança bancária deverá ter cobertura para o pagamento direto ao empregado das verbas devidas em razão da inadimplência do Contratado.

4.22.1 O pagamento direto não pode estar condicionado ao trânsito em julgado de decisão judicial, sendo suficiente decisão definitiva em processo administrativo, que apure o montante devido.

4.23. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.24. 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.

4.25. 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, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.26. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.26.1. 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.

4.26.2. 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.

4.27. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.27.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.27.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.28. 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.

4.29. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.30. 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.

4.31. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.33. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das **8** horas às **16** horas.

4.34. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.[A16]

4.35. 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.

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

4.37. 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: **07 dias da emissão da ordem de serviço.**

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

5.1.2.1. A Contratada deverá respeitar o prazo conforme cronograma em Apêndice.

5.1.2.2. Por ocasião dos aditivos de prazo, será necessário a apresentação de novo cronograma devidamente adequado.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados nas instalações do **Comando do 1º Grupamento de Engenharia**, situado na Av. Pres. Epitácio Pessoa, 2205 – Bairro dos Estados, João Pessoa/PB, CEP 58040-000.

5.3 Os serviços serão prestados no seguinte horário: **segunda a sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h às 16h30**, ressalvadas situações emergenciais que exijam adequações, previamente autorizadas pela Administração.

Rotinas a serem cumpridas

5.3.1 A execução contratual observará as rotinas conforme definido nas entregas das etapas.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:[A6]

5.4.1. Todos os materiais e equipamentos elétricos deverão ser novos, de primeira qualidade, possuir certificado de conformidade do INMETRO ou órgão equivalente e atender integralmente às normas técnicas da ABNT e da concessionária de energia local.

5.4.2. A Contratada deverá realizar os testes e ensaios necessários, incluindo comissionamento do transformador, ensaios de proteção dos relés digitais e testes de carga do grupo gerador, apresentando relatórios técnicos assinados por engenheiro eletricista habilitado.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

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

5.5.1 Conforme descrito na tabela do item 1.1 e necessidades detalhadas no Projeto Básico, incluindo a instalação de subestação aérea de 300 kVA, reorganização da rede de média e baixa tensão, integração do grupo gerador, banco de capacitores, relés de proteção e cabeamento de potência, garantindo confiabilidade e continuidade no fornecimento de energia.

Especificação da garantia do serviço

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços será de **5 (cinco) anos** para a solidez e segurança da obra, nos termos do art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133/2021, e de no mínimo **12 (doze) meses** para materiais, equipamentos e instalações, conforme especificado no contrato e no Código de Defesa do Consumidor.

Uniformes[A16]

5.7. Os uniformes a serem fornecidos pelo Contratado a seus empregados deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada no órgão Contratante, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado, observando o disposto nos itens seguintes:

5.7.1. O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário:

5.7.1.1. Camisa ou camiseta em tecido apropriado com identificação da empresa CONTRATADA;

5.7.1.2. Calça comprida em tecido resistente;

5.7.1.3. Calçado de segurança (botina ou sapato), com biqueira de aço ou material composto, solado antiderrapante e isolamento elétrico, conforme NR-06 e NR-10;

5.7.1.4. Cinto de segurança tipo paraquedista com duplo talabarte e absorvedor de energia, quando aplicável para trabalhos em altura;

5.7.1.5. Capacete de segurança classe B (para trabalhos com eletricidade), conforme NR-10;

5.7.1.6. Óculos de segurança com proteção lateral;

5.7.1.7. Luvas de proteção isolantes para trabalhos em circuitos energizados, conforme classe de tensão aplicável;

5.7.1.8. Luvas de vaqueta ou raspa para trabalhos mecânicos;

5.7.1.9. Protetor auricular tipo plug ou concha, quando necessário;

5.7.2. A CONTRATADA deverá fornecer 02 (dois) conjuntos completos ao empregado no início da execução do contrato, devendo ser substituído 01 (um) conjunto completo de uniforme a cada 06 (seis) meses, ou a qualquer época, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após comunicação escrita da CONTRATANTE, sempre que não atendam as condições mínimas de apresentação;

5.7.3. As peças devem ser confeccionadas com tecido e material de qualidade, seguindo os seguintes parâmetros mínimos:

5.7.3.1. Camisas/camisetas: tecido 100% algodão ou malha com no mínimo 30% algodão, gramatura mínima de 160g/m², com costura reforçada;

5.7.3.2. Calças: tecido brim, sarja ou similar, com gramatura mínima de 240g/m², com costura reforçada e passantes para cinto;

5.7.3.3. Calçados de segurança: couro legítimo ou material sintético de alta resistência, com Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego válido, atendendo às normas NR-06 e NR-10;

5.7.3.4. Equipamentos de Proteção Individual (EPI): todos os EPIs devem possuir Certificado de Aprovação (CA) válido, emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, atendendo às normas regulamentadoras aplicáveis, em especial a NR-06 e NR-10;

5.7.3.5. Capacetes: material termoplástico de alto impacto, classe B, com carneira ajustável e jugular;

5.7.3.6. Luvas isolantes: devem atender à classe de tensão dos trabalhos a serem executados, com teste de rigidez dielétrica em dia e Certificado de Aprovação válido.

5.7.4. No caso de empregada gestante, os uniformes deverão ser apropriados para a situação, substituindo-os sempre que estiverem apertados;

5.7.5. Os uniformes e EPIs deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato;

5.7.6. A CONTRATADA deverá manter registro atualizado da entrega de uniformes e EPIs a cada empregado, incluindo as datas de entrega e substituição, disponibilizando-o à fiscalização sempre que solicitado;

5.7.7. É vedado o início das atividades de qualquer empregado que não esteja devidamente uniformizado e equipado com todos os EPIs necessários à execução segura dos serviços de adequação elétrica;

5.7.8. A CONTRATADA é responsável pela higienização, conservação e reposição dos uniformes e EPIs, não cabendo à CONTRATANTE qualquer ônus adicional;

5.7.9. Os uniformes deverão conter identificação visível da empresa CONTRATADA, bem como o nome do empregado, de forma discreta e profissional.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.8. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.8.1. **Entrega formal dos produtos finais:** a Contratada deverá entregar relatório de execução, "as built" das instalações, certificados de conformidade, relatórios de testes e ensaios, manuais técnicos e demais documentos exigidos.

5.8.2. **Validação técnica:** toda a documentação e os serviços executados serão analisados pelo Fiscal do Contrato, que verificará a conformidade com o Projeto Básico, normas técnicas e diretrizes da concessionária. Eventuais pendências deverão ser corrigidas pela Contratada no prazo estipulado.

5.8.3. **Transferência de conhecimento:** a Contratada deverá, se solicitado, realizar reunião técnica com a equipe da Administração para apresentar os sistemas implantados, esclarecer dúvidas operacionais e fornecer orientações sobre operação básica e manutenção preventiva dos equipamentos.

5.8.4. **Declaração de quitação contratual:** após a aprovação final, será emitido o termo de recebimento definitivo, mediante atesto do Fiscal do Contrato, liberando a Contratada das obrigações assumidas.

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 o Contratado 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 o preposto 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 do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

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

6.7. O Contratado **não necessitará** manter preposto da empresa no local da execução do objeto.

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

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

- 6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 6.11. O fiscal técnico do contrato anotar 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.
- 6.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.
- 6.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.
- 6.17. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

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.
- 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.

Gestor do Contrato

- 6.68. Cabe ao gestor do contrato:
- 6.68.1. coordenar 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.
- 6.68.2. acompanhar 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.
- 6.68.3. acompanhar 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.
- 6.68.4. emitir 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.

6.68.5. tomar 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.

6.68.6. 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.

6.68.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.68.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.68.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.68.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.[A12]

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto nesta seção.

7.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação semi-integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

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

7.3.1. não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

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

7.5.1. Entrega tempestiva dos serviços contratados, intermediários e finais, de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado, com prazos contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

7.5.2. Conformidade técnica dos serviços executados com os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, incluindo observância às normas da ABNT, legislações vigentes, regulamentos da concessionária de energia elétrica e diretrizes técnicas da Administração.

7.5.3. **Qualidade e desempenho dos materiais e equipamentos instalados**, que deverão estar em conformidade com as especificações técnicas, certificados de conformidade do INMETRO ou órgão equivalente, bem como relatórios de testes e ensaios devidamente aprovados pela fiscalização.

7.5.4. **Correção de eventuais não conformidades** identificadas pela fiscalização, no prazo fixado pela Administração, sem prejuízo ao andamento do cronograma contratual e à continuidade dos serviços.

Recebimento

7.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de **15 (quinze) dias** dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.6.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

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

7.6.2 Não se tratando de obra ou serviço de engenharia, para fins de recebimento provisório [descrever o fato que será considerado como conclusão do objeto ou etapa para fins de permitir o recebimento provisório].

7.7 O prazo para recebimento provisório 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.

7.8. 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.

7.9. 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.

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

7.11. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período **após a conclusão da última etapa, conforme descrito no item 5.1.**

7.12. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.12.1. o fiscal técnico do contrato deverá 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 no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.13. 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.

7.14. 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.

7.15. 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.

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

7.17. 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.

7.18. 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.

7.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **90 (noventa) dias** dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e conseqüente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.19.1. 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.

7.19.2. 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 ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

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

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

7.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.[A8]

7.20. 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 quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

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

7.22. 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

7.23. 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, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.24. 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

7.25. 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:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

Vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.26. 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 ao Contratante.

7.27. 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.

7.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.28.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.29. 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.

7.30. 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.

7.31. 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.

7.32. 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

7.33. 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.

7.34. 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 [INCC](#) de correção monetária.[A9]

Forma de pagamento

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

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

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

7.37.1. 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.[A10]

7.38. 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.

Reoneração gradual da folha de pagamento

7.48. A pedido do Contratado, o preço do contrato poderá ser revisto nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º-A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

7.48.1. O pedido de revisão em virtude dos efeitos da Lei nº 14.973, de 2024 deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.48.2. A revisão prevista no acima, caso requerida pelo Contratado, deverá ser instruída com a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Reajuste[A23]

7.77 Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais [elaboradas com base no SINAPI/SICRO do mês 07 do ano de 2025].

7.78. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do [indicar o índice a ser adotado][A27], exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.79. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.80. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.81. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.82. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.83. 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.

7.84. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.85. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.[A29]

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

7.85.2. 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.

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

7.85.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.[A30]

7.86. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES /MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.[A31]

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias.[A1] [A2]

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;[A3]

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia 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.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação [, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:]

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. 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.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. 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.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. 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.

8.11. 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 Termo de Referência 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.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 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.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. 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, de 2021.

8.14. 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.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta[A1]

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

Regime de Execução

9.3. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço unitário.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.4. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, 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.

9.4.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade.

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

9.5.1. valor global: conforme valor estimado da contratação.

9.5.2. custos unitários relevantes: nenhum dos custos unitários apresentados na proposta deve exceder os valores orçados pela Administração para cada item especificado nas planilhas orçamentárias. Propostas que apresentem custos unitários superiores aos orçados pela Administração serão desclassificadas, conforme o artigo 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

Exigências de habilitação

9.8. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.9. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;[A9]

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

9.11. 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>;

9.12. 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;[A10]

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

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

9.15. 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;

9.16. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.17. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

9.21. 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.

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

9.23. 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;

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

9.25. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;[A12]

9.26. 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.

9.27. 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

9.28. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.29. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.30. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis **dos dois últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas :

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.31. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.**

9.32. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação ;

9.33. 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;

9.34. 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.

9.35. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.37. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.38. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.38.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.39. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e na junta comercial, em plena validade;

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

Qualificação Técnico-Operacional

9.41. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso[A24] .

9.41.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.41.1.1 Para o Engenheiro, serviços de execução de serviços, no mínimo 50% do escopo para cada item, para os seguintes serviços:

9.41.1.1.1 Execução de subestação de transformação de 150 kVA ou superior (correspondente a 50% da parcela de maior relevância);

9.41.1.1.2 Execução de rede de média e baixa tensão tensão de 225 kVA ou superior (correspondente a 40% da potência total de instalação).

9.41.1.2 Não serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação não equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

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

9.41.1.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.41.1.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.43. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.44. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

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

9.45.1. Para o Engenheiro(a) Eletricista: conforme item 9.41.1.1.

9.45.3. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração [A32] (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.47. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei [n.º 14.133, de 2021](#), em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

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

Disposições gerais sobre habilitação

9.49. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.50. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, 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.

9.51. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.52. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.53. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.54. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.54.1. . A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.54.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.54.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.54.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.54.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.54.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.54.6.1. ata de fundação;

9.54.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.54.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.54.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.54.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.54.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.54.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador .

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ **417.334,91** (quatrocentos e dezessete mil trezentos e trinta e quatro reais e noventa e um centavos), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1 acima**.

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

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: **160176 - Cmdo 1º GPT**;

II) Fonte de recursos: **219D**;

III) Programa de trabalho: - ;

IV) Elemento de despesa: **4.4.90.51**; e

v) . Plano interno: -.

11.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

João Pessoa/PB, 2 de fevereiro de 2026.

13. ANEXO I

ANEXO I[A1]

Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

(Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024[A2])

1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o *prazo de*, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato *[Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização] OU [constante neste Anexo]*, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3.. . O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133 /2021;

1.3.2 o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no *Edital **OU** na Autorização de Contratação Direta e/ou no Aviso de Dispensa Eletrônica*, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, 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.[A3]

OU

2.3. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.4. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o Contratado[A4] , atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

2.4. 1. Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

2.4.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução contratual, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.4.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.4.4. Haja manifestação expressa do Contratado informando o interesse na prorrogação;

2.4.5. Seja comprovado que o Contratado mantém as condições iniciais de habilitação; e

2.4.6. Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).[A5]

2.5. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.6. A prorrogação contratual deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.7. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.8. A contratação não poderá ser prorrogada quando o Contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

OU

2.9. O prazo de vigência da contratação é de(máximo de um ano) contados do(a) (data da ocorrência da emergência ou da calamidade), improrrogável, na forma do art. 75, VIII, da Lei nº 14.133/2021[A6] .

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE[A7]

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação 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;

3.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência;

3.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

3.1.9.1. A Administração terá o prazo de **XXXXXXX**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período. [A8]

3.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de **XXXXXX**. [A9]

3.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais. [A10]

3.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

3.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

3.1.15. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

3.1.15.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

3.1.15.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

3.1.15.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

3.1.15.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

3.1.15.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

3.1.16. 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.

3.1.17. 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.

3.1.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO [A11]

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução contratual.

4.1.2. 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.

4.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Termo de Referência e deste Anexo, 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;

4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;[A12]

4.1.6. 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;

4.1.7. 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.

4.1.8 Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

4.1.9.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.9.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.9.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.9.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.9.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT; [A13]

4.1.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

4.1.11. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

4.1.12. 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.

4.1.13. 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.

4.1.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.

4.1.15. 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.

4.1.16. 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.

4.1.17. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

4.1.18. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

4.1.19. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;

4.1.20. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

4.1.21. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;[A14]

4.1.22. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;

4.1.23. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, 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;

4.1.24. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.25. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.26. 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;

4.1.27. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

4.1.28. Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica no(s) seguinte(s) local(is) ... (inserir endereço(s));

4.28.1. O técnico deverá se deslocar ao local da repartição, salvo se o Contratado tiver unidade de prestação de serviços em distância de [...] (inserir distância conforme avaliação técnica) do local demandado.[A15] .

4.29. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

4.30. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.[A16]

4.30.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

- 4.31. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 4.32. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 4.33. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 4.34. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 4.35. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 4.36. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 4.37. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 4.38. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 4.39. 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.
- 4.40. Estar registrado ou inscrito no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.[A17]*
- 4.41. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.*
- 4.42. 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.*
- 4.43. 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.
- 4.44. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:*
- 4.1.44.1. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*
- 4.1.44.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*
- 4.1.44.3. florestas plantadas; e*
- 4.1.44.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.*
- 4.1.45. 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:*
- 4.1.45.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;*
- 4.1.45.2. 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 legislação correlata;

4.1.45.3. 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

4.1.45.4. 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.

4.1.16. 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:

4.1.17. 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.

4.1.18. 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:

4.1.18.1. 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.

4.1.18.2. 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.

4.1.18.3. 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.

4.1.18.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.1.49 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.

4.1.50. 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.

4.1. 51. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

4.1.51.1. 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.

4.1.51.2. 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.

4.1.52.. 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.

4.1.53. 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.

4.1.54. 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.

4.1.55. 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.).

4.1.56. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos.

4.1.56.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos. [A18]

4.1.57. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após o aceite do instrumento equivalente, 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, o fiscal técnico, o fiscal administrativo, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

4.1.58. Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação da Administração, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico.

5. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD[A19]

5.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

5.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

5.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

5.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

5.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

5.6. É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD. [A20]

5.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

5.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados. [A21]

5.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

5.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

5.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

5.11. O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

5.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.[A22]

6. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL[A23]

6.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

6.2. 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 a contratação.

6.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

6.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

6.3.2 poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

OU

6.4. A contratação será extinta quando vencido o prazo estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

6.5. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, mediante justificativa formal de que não dispõe de créditos orçamentários para sua continuidade ou de que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

6.5.1 Nesse caso, a extinção antecipada ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, garantido um prazo mínimo de dois meses para ciência formal do contratado, devendo ser observada a regra do art. 183 da Lei nº 14.133, de 2021 para a contagem deste prazo.

6.6. O contrato poderá ser extinto com fundamento na ausência de créditos orçamentários ou na perda de vantagem contratual antes da data de aniversário, desde que ocorra com ônus para o CONTRATANTE, conforme previsto no art. 138, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.[A24]

6.7. Caso a notificação da não-continuidade da contratação de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.[A25]

OU

6.8. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, observado o art. 75, inciso VIII, da Lei n.º 14.133 /2021, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes[A26] contraentes.

6.9. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo 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.

6.9.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

6.9.2 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 objeto.

6.9.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

6.10. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

6.10.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

6.10.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

6.10.3. Indenizações e multas.

6.11. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

6.12. A contratação poderá ser extinta 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 na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

7. DOS CASOS OMISSOS

7.1. 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.[A27]

8. ALTERAÇÕES

8.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. 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 da contratação e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

8.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.[A28]

8.4. 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.

8.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

9. FORO

9.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em, Seção Judiciária de para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14. ANEXO II

ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA[A1]


Por meio deste instrumento, (*identificar o Contratado*) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no *Edital OU Aviso de Contratação Direta*, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o *Pregão/Concorrência/Dispensa Eletrônica* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, de de 20.... .

(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. Responsáveis

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


Membro da comissão de contratação

COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

Matriz de Gerenciamento de Riscos 68/2025

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos: 68/2025
 Responsável pela Edição: [REDACTED]
 Data de Criação: 02/09/2025 16:28
 Status da Matriz de Alocação de Riscos: Concluído (Planejamento)
 Objeto da Matriz de Riscos: Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Licitação deserta ou fracassada	Falha na especificação do objeto, pesquisa de preços deficiente.	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	

Impactos

- 1 Atrasos na disponibilidade do objeto no setor requisitante
- 2 Custos com a realização de um novo procedimento licitatório
- 3 Atraso na Operação Curimataú como um todo, impactando no cronograma previsto

Ações Preventivas

P-01 Bom levantamento de mercado, escolha de soluções com características técnicas condizentes com as necessidades do setor requisitante e alinhadas ao mercado fornecedor, capacitação da equipe para elaboração de uma boa pesquisa de mercado. Responsável: [REDACTED] DE

Ações de Contingência

C-01 Repetir o certame com pesquisa de preços atualizadas. Responsável: [REDACTED] DE

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Pedidos de esclarecimentos e impugnações	Falha no planejamento da contratação.	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	

Impactos

- 1 Atrasos na execução da licitação, e consequentemente no prazo de entrega do serviço.

Ações Preventivas

P-01 Instrução correta da equipe de elaboração do processo na fase de planejamento, visando uma apresentação clara e detalhada. Responsável: [REDACTED]

Ações de Contingência

C-01 Caso a impugnação seja acolhida e implique alteração do edital (com consequente alteração das propostas ou documentação dos licitantes), deverá ser designada nova data para o pregão, com nova publicação do edital e reabertura do prazo de 8 (oito) dias úteis. Responsável: [REDACTED]

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Fornecedor impedido de licitar após a concorrência	O Fornecedor recebeu o impedimento de licitar, antes da conclusão da concorrência e antes da emissão de empenho.	Gestão de Contrato	Administração	Baixo	

Impactos

- 1 Não prestação do serviço pela Contratada.

Ações Preventivas

P-01 Verificar histórico de fornecimento dos fornecedores com melhor proposta, em face da vedação à contratação. Responsável: [REDACTED]

Ações de Contingência

C-01 Deve ser realizado contato com o Fornecedor, questionando sua situação atual e se decidiu recorrer do impedimento. Caso ele tenha decidido recorrer, dar prosseguimento, pois não cabe à OM realizar o julgamento do caso em aberto. Caso ele tenha decidido acatar o impedimento, Responsável: [REDACTED]

retornar à homologação e convocar o Fornecedor vencedor do segundo lugar, instaurado procedimento administrativo para aplicação de sanção ao contratado. Entretanto, caso haja mais de 180 dias do processo, proceder à rescisão contratual e deverá ser designada nova data para o pregão, com nova publicação do edital e reabertura do prazo de 8 (oito) dias úteis.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Atraso na entrega do serviço	Descumprimento do prazo de entrega previsto no edital pela contratada.	Gestão de Contrato	Contratada	Médio	
Impactos						
1	Atraso na execução como um todo, impactando no cronograma previsto					
Ações Preventivas						
P-01	Advertência ao contratado quanto ao cumprimento do prazo de entrega e implicações quanto ao atraso.			Responsável:		
Ações de Contingência						
C-01	Aplicação das sanções administrativas previstas no edital e seus anexos.			Responsável:		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Empresa desistir de prestar o serviço	Desinteresse da Contratada por defasagem de preços.	Gestão de Contrato	Contratada	Baixo	
Impactos						
1	Rescisão contratual e/ou anulação da nota de empenho					
2	Atraso na Operação Curimataú como um todo, impactando no cronograma previsto					
Ações Preventivas						
P-01	Conferir proposta de preço do serviço a ser executado antes da emissão da nota de empenho.			Responsável:		
Ações de Contingência						
C-01	Realizar a contratação de outra empresa.			Responsável:		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Indisponibilidade do Serviço	Indisponibilidade temporária das análises por motivos diversos de responsabilidade da empresa (material, pessoal, combustível para frete, etc).	Gestão de Contrato	Contratada	Baixo	
Impactos						
1	Atraso na execução como um todo, impactando no cronograma previsto					
Ações Preventivas						
P-01	Especificar multas no Termo de Referência, de forma que a empresa contratada seja motivada a cumprir com suas obrigações.			Responsável:		
Ações de Contingência						
C-01	Acionamento da empresa			Responsável:		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	Falta de disponibilidade orçamentária	Desalinhamento entre planejamento e a LOA	Gestão de Contrato	Administração	Extremo	
Impactos						
1	Impossibilidade de contratação; prejuízo ao preparo e emprego da tropa.					
Ações Preventivas						
P-01	Basear contratação no PPA e programas estratégicos.			Responsável:		
Ações de Contingência						
C-01	Remanejar valores e reavaliar prioridade da demanda.			Responsável:		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	Especificação técnica insuficiente	Levantamento técnico deficiente ou incompleto.	Planejamento	Administração	Médio	
Impactos						
1	Serviços não atenderem plenamente às necessidades institucionais.					
Ações Preventivas						
P-01	Elaborar caderno técnico detalhado e completo.			Responsável:		
Ações de Contingência						
C-01	Avaliar necessidade de aditivo e adequações contratuais.			Responsável:		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-09	Não aprovação do Termo de Referência	Documentação incompleta ou mal instruída.	Planejamento	Administração	Alto	

pela CJU

Impactos						
1	Atraso no processo licitatório.					
Ações Preventivas						
P-01	Submeter processo bem instruído com aprovações internas.				Responsável:	
Ações de Contingência						
C-01	Adequar documentação conforme exigências da CJU.				Responsável:	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-10	Falta de recursos para divulgação	Ausência de provisão específica no planejamento orçamentário.	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	
Impactos						
1	Atraso ou falha na publicação dos editais.					
Ações Preventivas						
P-01	Solicitar antecipadamente os créditos necessários.				Responsável:	
Ações de Contingência						
C-01	Nova solicitação ao Órgão de Direção Setorial.				Responsável:	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-11	Atraso nos pagamentos pela contratante ou por irregularidade da contratada	Falta de numerário ou pendências fiscais /documentais da contratada.	Gestão de Contrato	Administração	Extremo	
Impactos						
1	Queda na produtividade e atrasos no cronograma.					
Ações Preventivas						
P-01	Planejar recursos financeiros e agilidade na liquidação.				Responsável:	
Ações de Contingência						
C-01	Reajustar prazos, compensar conforme cláusulas ou aplicar sanções.				Responsável:	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-12	Falta de mão de obra qualificada	Escassez regional de profissionais com competências específicas	Gestão de Contrato	Contratada	Médio	
Impactos						
1	Atraso e aumento de custo por reprogramação.					
Ações Preventivas						
P-01	Exigir comprovação de capacidade técnica/acervo.				Responsável:	
Ações de Contingência						
C-01	Readequar cronograma e atividades.				Responsável:	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-13	Mudanças normativas regulatórias	legais, ou atualizações imprevistas em legislações técnicas ou ambientais	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
Impactos						
1	Replanejamento do projeto; possíveis aditivos.					
Ações Preventivas						
P-01	Monitorar ambiente regulatório.				Responsável:	
Ações de Contingência						
C-01	Alterar contrato com reprogramação de prazo/custo.				Responsável:	

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Nenhum responsável assinante incluído.



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem_encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
embutido nos preços
unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo
com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	1	19.175,67	5,85 %
2	SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	1	33.230,00	10,14 %
3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	1	3.956,83	1,21 %
4	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	1	8.096,56	2,47 %
5	INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1	259.419,53	79,16 %
6	SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1	3.828,45	1,17 %

Total sem BDI 327.707,04
Total do BDI 89.627,87
Total Geral 417.334,91



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit			Total			Peso (%)
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS								19.175,67	5,85 %
1.1	SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	1	14.357,20	0,00	14.357,20	14.357,20	0,00	14.357,20	4,38 %
1.2	CREA PB	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	UN	2	0,00	142,68	142,68	0,00	285,36	285,36	0,09 %
1.3	SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Un	2	0,00	2.101,05	2.101,05	0,00	4.202,10	4.202,10	1,28 %
1.4	SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSONAMENTO	UN	1	261,82	69,19	331,01	261,82	69,19	331,01	0,10 %
2			SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS								33.230,00	10,14 %
2.1	SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200	163,86	2,29	166,15	32.772,00	458,00	33.230,00	10,14 %
3			SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES								3.956,83	1,21 %
3.1	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1500	0,68	0,23	0,91	1.020,00	345,00	1.365,00	0,42 %
3.2	98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	20	47,67	61,79	109,46	953,40	1.235,80	2.189,20	0,67 %
3.3	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	3	99,91	34,30	134,21	299,73	102,90	402,63	0,12 %
4			CANT - CANTEIRO DE OBRAS								8.096,56	2,47 %

4.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	28,48	436,04	464,52	170,88	2.616,24	2.787,12	0,85 %
4.2	SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4	0,00	1.327,36	1.327,36	0,00	5.309,44	5.309,44	1,62 %
5			INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								259.419,53	79,16 %
5.1			CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO								39.055,78	11,92 %
5.1.1	SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	1	327,52	12.291,94	12.619,46	327,52	12.291,94	12.619,46	3,85 %
5.1.2	SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	UN	1	1.603,18	854,46	2.457,64	1.603,18	854,46	2.457,64	0,75 %
5.1.3	SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	UN	1	0,00	1.538,65	1.538,65	0,00	1.538,65	1.538,65	0,47 %
5.1.4	SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	un	1	211,44	22.228,59	22.440,03	211,44	22.228,59	22.440,03	6,85 %
5.2			REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO								21.413,22	6,53 %
5.2.1	100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	467,21	1.235,20	1.702,41	467,21	1.235,20	1.702,41	0,52 %
5.2.2	100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	4	144,83	623,47	768,30	579,32	2.493,88	3.073,20	0,94 %
5.2.3	100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	130,17	530,73	660,90	130,17	530,73	660,90	0,20 %
5.2.4	00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	1	0,00	2.827,92	2.827,92	0,00	2.827,92	2.827,92	0,86 %
5.2.5	00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	4	0,00	1.341,60	1.341,60	0,00	5.366,40	5.366,40	1,64 %
5.2.6	SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	UN	12	101,24	97,58	198,82	1.214,88	1.170,96	2.385,84	0,73 %
5.2.7	SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	un	5	0,00	532,50	532,50	0,00	2.662,50	2.662,50	0,81 %

5.2.8	SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	un	3	0,00	337,60	337,60	0,00	1.012,80	1.012,80	0,31 %
5.2.9	SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	M	255	3,61	3,14	6,75	920,55	800,70	1.721,25	0,53 %
5.3			SUBESTAÇÕES AÉREAS								84.837,07	25,89 %
5.3.1	102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	16,12	195,31	211,43	16,12	195,31	211,43	0,06 %
5.3.2	102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	384,41	39.872,27	40.256,68	384,41	39.872,27	40.256,68	12,28 %
5.3.3	ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	un	1	0,00	4.594,54	4.594,54	0,00	4.594,54	4.594,54	1,40 %
5.3.4	SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1	98,84	158,90	257,74	98,84	158,90	257,74	0,08 %
5.3.5	SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4" com acessórios	M	42	65,43	85,01	150,44	2.748,06	3.570,42	6.318,48	1,93 %
5.3.6	SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	un	3	70,48	2.565,19	2.635,67	211,44	7.695,57	7.907,01	2,41 %
5.3.7	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200	4,46	110,98	115,44	892,00	22.196,00	23.088,00	7,05 %
5.3.8	SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	un	1	281,92	1.921,27	2.203,19	281,92	1.921,27	2.203,19	0,67 %
5.4			REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO								114.113,46	34,82 %
5.4.1	SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	m	697	5,65	35,93	41,58	3.938,05	25.043,21	28.981,26	8,84 %
5.4.2	SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	m	653	2,82	12,60	15,42	1.841,46	8.227,80	10.069,26	3,07 %
5.4.3	101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	102	2,62	12,55	15,17	267,24	1.280,10	1.547,34	0,47 %
5.4.4	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	674	0,06	61,86	61,92	40,44	41.693,64	41.734,08	12,74 %
5.4.5	SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	4	21,14	455,99	477,13	84,56	1.823,96	1.908,52	0,58 %
5.4.6	SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un	2	1.583,81	1.099,10	2.682,91	3.167,62	2.198,20	5.365,82	1,64 %
5.4.7	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3	11,03	67,49	78,52	33,09	202,47	235,56	0,07 %

5.4.8	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	36	5,49	16,76	22,25	197,64	603,36	801,00	0,24 %
5.4.9	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,75	59,49	20,69	80,18	223,09	77,58	300,67	0,09 %
5.4.10	SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32	340,43	259,35	599,78	10.893,76	8.299,20	19.192,96	5,86 %
5.4.11	SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32	0,00	121,88	121,88	0,00	3.900,16	3.900,16	1,19 %
5.4.12	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	3,75	13,36	7,13	20,49	50,10	26,73	76,83	0,02 %
6			SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES								3.828,45	1,17 %
6.1	SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	m³	15	10,31	0,00	10,31	154,65	0,00	154,65	0,05 %
6.2	SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	UN	12	0,00	306,15	306,15	0,00	3.673,80	3.673,80	1,12 %

Totais -> 80.813,79 246.893,25 327.707,04

Total sem BDI 327.707,04
Total do BDI 89.627,87
Total Geral 417.334,91



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem_encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	100,00%	45,12%	54,14%		0,74%		
		19.175.67	8.651.94	10.381.05		142.68		
1.1	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	100,00%	30,00%	70,00%				
		14.357,20	4.307,16	10.050,04				
1.2	ART ATÉ R\$ 15.000,00	100,00%	50,00%			50,00%		
		285,36	142,68			142,68		
1.3	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	100,00%	100,00%					
		4.202,10	4.202,10					
1.4	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSONAMENTO	100,00%		100,00%				
		331,01		331,01				
2	SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	100,00%				30,00%	30,00%	40,00%
		33.230.00				9.969.00	9.969.00	13.292.00
2.1	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00%				30,00%	30,00%	40,00%
		33.230,00				9.969,00	9.969,00	13.292,00
3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	65,50%	6,90%	13,80%	13,80%		
		3.956.83	2.591.83	273.00	546.00	546.00		
3.1	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	100,00%		20,00%	40,00%	40,00%		
		1.365,00		273,00	546,00	546,00		
3.2	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	100,00%	100,00%					
		2.189,20	2.189,20					
3.3	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	100,00%	100,00%					
		402,63	402,63					
4	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	100,00%	34,42%		16,39%	16,39%	16,39%	16,39%
		8.096.56	2.787.12		1.327.36	1.327.36	1.327.36	1.327.36
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	100,00%	100,00%					
		2.787,12	2.787,12					
4.2	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	100,00%			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		5.309,44			1.327,36	1.327,36	1.327,36	1.327,36
5	INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%		1,98%	23,83%	51,73%	22,46%	
		259.419.53		5.138.89	61.821.57	134.186.72	58.272.35	
5.1	CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO	100,00%		7,09%	92,91%			
		39.055.78		2.767.47	36.288.31			
5.1.1	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	100,00%			100,00%			
		12.619,46			12.619,46			

5.1.2	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	100,00% 2.457,64		50,00% 1.228,82	50,00% 1.228,82		
5.1.3	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	100,00% 1.538,65		100,00% 1.538,65			
5.1.4	(ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	100,00% 22.440,03			100,00% 22.440,03		
5.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO	100,00% 21.413,22		5,57% 1.192,92	69,13% 14.803,77	25,30% 5.416,53	
5.2.1	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	100,00% 1.702,41			50,00% 851,21	50,00% 851,21	
5.2.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	100,00% 3.073,20			50,00% 1.536,60	50,00% 1.536,60	
5.2.3	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	100,00% 660,90			50,00% 330,45	50,00% 330,45	
5.2.4	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	100,00% 2.827,92			100,00% 2.827,92		
5.2.5	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	100,00% 5.366,40			100,00% 5.366,40		
5.2.6	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	100,00% 2.385,84		50,00% 1.192,92	50,00% 1.192,92		
5.2.7	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	100,00% 2.662,50			50,00% 1.331,25	50,00% 1.331,25	
5.2.8	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	100,00% 1.012,80			50,00% 506,40	50,00% 506,40	
5.2.9	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	100,00% 1.721,25			50,00% 860,63	50,00% 860,63	
5.3	SUBESTAÇÕES AÉREAS	100,00% 84.837,07			10,35% 8.779,41	89,65% 76.057,66	
5.3.1	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	100,00% 211,43				100,00% 211,43	
5.3.2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	100,00% 40.256,68				100,00% 40.256,68	
5.3.3	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	100,00% 4.594,54				100,00% 4.594,54	
5.3.4	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	100,00% 257,74			100,00% 257,74		

5.3.5	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	100,00%			100,00%				
		6.318,48			6.318,48				
5.3.6	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	100,00%				100,00%			
		7.907,01				7.907,01			
5.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	100,00%				100,00%			
		23.088,00				23.088,00			
5.3.8	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	100,00%			100,00%				
		2.203,19			2.203,19				
5.4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO	100,00%							
		114.113,46		1,03%	1,71%	46,19%	51,07%		
				1.178,50	1.950,08	52.712,53	58.272,35		
5.4.1	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	100,00%				50,00%	50,00%		
		28.981,26				14.490,63	14.490,63		
5.4.2	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	100,00%				50,00%	50,00%		
		10.069,26				5.034,63	5.034,63		
5.4.3	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	100,00%				50,00%	50,00%		
		1.547,34				773,67	773,67		
5.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	100,00%				50,00%	50,00%		
		41.734,08				20.867,04	20.867,04		
5.4.5	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	100,00%					100,00%		
		1.908,52					1.908,52		
5.4.6	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	100,00%					100,00%		
		5.365,82					5.365,82		
5.4.7	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	100,00%					100,00%		
		235,56					235,56		
5.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	100,00%		100,00%					
		801,00		801,00					
5.4.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	100,00%		100,00%					
		300,67		300,67					
5.4.10	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	100,00%				50,00%	50,00%		
		19.192,96				9.596,48	9.596,48		
5.4.11	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	100,00%			50,00%	50,00%			
		3.900,16			1.950,08	1.950,08			
5.4.12	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	100,00%		100,00%					
		76,83		76,83					
6	SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%							
		3.828,45				30,00%	30,00%	40,00%	
						1.148,54	1.148,54	1.531,38	
6.1	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	100,00%				30,00%	30,00%	40,00%	
		154,65				46,40	46,40	61,86	
6.2	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCAÇÃO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	100,00%				30,00%	30,00%	40,00%	
		3.673,80				1.102,14	1.102,14	1.469,52	
Porcentagem				4,28%	4,82%	19,44%	44,95%	21,58%	4,93%
Custo				14.030,89	15.792,94	63.694,93	147.320,29	70.717,24	16.150,74

Porcentagem Acumulado
Custo Acumulado

4,28%	9,1%	28,54%	73,49%	95,07%	100,0%
14.030,89	29.823,83	93.518,76	240.839,05	311.556,29	327.707,04



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Observações

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
1	SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS			
1.1	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	1,0	Elaboração de projeto executivo e aprovação junto à concessionária.
1.2	ART ATÉ R\$ 15.000,00	UN	2,0	ART de elaboração de projeto e de fiscalização de obra.
1.3	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Un	2,0	A norma da concessionária (NDU-02) exige laudos dos transformadores com no máximo 1 ano de emissão, com isso são necessários para certificar os
1.4	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSONAMENTO	UN	1,0	Instalação, testes e comissionamento do disjuntor de média tensão existente.
2	SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS			
2.1	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,0	2h por dia, durante 25 dias por mes, durante 3 meses. (2*25*4 = 200h)
3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.500,0	Remoção de cabos da rede atual
3.2	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	20,0	Poda de árvores ao longo da rede
3.3	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	3,0	Corte de árvores ao longo da rede
4	CANT - CANTEIRO DE OBRAS			
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,0	Conforme determinação legal de obras públicas

4.2	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4,0	Para atividades administrativas da contratada
5	INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.1	CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO			
5.1.1	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	1,0	Para redução de energia reativa a ser instalado na cabine de medição
5.1.2	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	UN	1,0	Conforme projeto básico
5.1.3	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	UN	1,0	Para atuação do relé de proteção em emergência, conforme NDU 002 da concessionária
5.1.4	(ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	un	1,0	Conforme NDU 002 da concessionária
5.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO			
5.2.1	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.2.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	4,0	2 poste realocados e 2 postes novos
5.2.3	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,0	Poste realocado.
5.2.4	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	1,0	Fornecimenot de poste para instalação do transformador de 300 kVA.
5.2.5	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	4,0	Fornecimento de postes novos para rede.
5.2.6	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	UN	12,0	Remoção de postes para realocação.

5.2.7	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	un	5,0	1 unidade para cada estrutura N1 e 2 unidades para cada estrutura N3 e N4.
5.2.8	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	un	3,0	Reposição de chave fusível na rede existente.
5.2.9	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	M	255,0	Instalação de nova linha de média tensão de 167m com 3 fases e 10% de perda
5.3	SUBESTAÇÕES AÉREAS			
5.3.1	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0	Subestação de transformação da unidade consumidora.
5.3.3	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	un	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.4	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.5	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	M	42,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.6	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	un	3,0	Conforme projeto elétrico.
5.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200,0	2 condutores por fase mais neutro com 25 metros de comprimento (2*4*25 = 200 m).
5.3.8	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz., medindo: 1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	un	1,0	Conforme projeto elétrico.
5.4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO			
5.4.1	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm²	m	697,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.2	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm²	m	653,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.3	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	102,0	Conexão entre ramais de baixa tensão e alimentadores. 23 alimentadores com 4 condutores considerando 10% de perda. (23*4*1,1=102).

5.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	674,0	Ramais alimentadores dos quadros das edificações.
5.4.5	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	4,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.6	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un	2,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.7	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	36,0	Rede subterrânea para gerador 2*15m=33 +10% de perdas
5.4.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m ³	3,75	Rede subterrânea para gerador 15*0,5*0,5=3,75m ³
5.4.10	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32,0	Serviços para as estruturas da rede elétrica de baixa tensão considerando a instalação em 32 postes.
5.4.11	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32,0	Insumos para as estruturas da rede elétrica de baixa tensão considerando a instalação em 32 postes.
5.4.12	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m ³	3,75	Rede subterrânea para gerador 15*0,5*0,5=3,75m ³
6	SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
6.1	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	m ³	15,0	Para adequada destinação final de resíduos
6.2	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	UN	12,0	Para adequada destinação final de resíduos



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupo de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	674,0	61,92	41.734,08	12,74	12,74
102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	40.256,68	40.256,68	12,28	25,02
SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ADMINISTRACAO LOCAL	H	200,0	166,15	33.230,00	10,14	35,16
SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	SEDOP	m	697,0	41,58	28.981,26	8,84	44,00
92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	200,0	115,44	23.088,00	7,05	51,05
SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	76	un	1,0	22.440,03	22.440,03	6,85	57,90
SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1704	UN	32,0	599,78	19.192,96	5,86	63,75
SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1,06	UN	1,0	14.357,20	14.357,20	4,38	68,13
SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificação	UN	1,0	12.619,46	12.619,46	3,85	71,98

SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	SEDOP	m	653,0	15,42	10.069,26	3,07	75,06
SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	79	un	3,0	2.635,67	7.907,01	2,41	77,47
SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	38,04	M	42,0	150,44	6.318,48	1,93	79,40
00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	Material	UN	4,0	1.341,60	5.366,40	1,64	81,04
SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	79	un	2,0	2.682,91	5.365,82	1,64	82,67
SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	47	mês	4,0	1.327,36	5.309,44	1,62	84,29
ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	75	un	1,0	4.594,54	4.594,54	1,40	85,70
SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Edificação	Un	2,0	2.101,05	4.202,10	1,28	86,98
SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1703	UN	32,0	121,88	3.900,16	1,19	88,17
SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	DEMOLICOES E RETIRADAS	UN	12,0	306,15	3.673,80	1,12	89,29
100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	768,30	3.073,20	0,94	90,23
00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	Material	UN	1,0	2.827,92	2.827,92	0,86	91,09
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	6,0	464,52	2.787,12	0,85	91,94
SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	75	un	5,0	532,50	2.662,50	0,81	92,75
SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	2	UN	1,0	2.457,64	2.457,64	0,75	93,50
SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	4,21	UN	12,0	198,82	2.385,84	0,73	94,23
SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	331	un	1,0	2.203,19	2.203,19	0,67	94,90
98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	20,0	109,46	2.189,20	0,67	95,57
SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	79	un	4,0	477,13	1.908,52	0,58	96,15
SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	39,14	M	255,0	6,75	1.721,25	0,53	96,68

100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	1.702,41	1.702,41	0,52	97,20
101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	102,0	15,17	1.547,34	0,47	97,67
SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	21	UN	1,0	1.538,65	1.538,65	0,47	98,14
104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1.500,0	0,91	1.365,00	0,42	98,56
SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	303	un	3,0	337,60	1.012,80	0,31	98,87
97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	36,0	22,25	801,00	0,24	99,11
100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	660,90	660,90	0,20	99,31
98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	3,0	134,21	402,63	0,12	99,43
SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSONAMENTO	60	UN	1,0	331,01	331,01	0,10	99,54
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	3,75	80,18	300,67	0,09	99,63
CREA PB	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	2,0	142,68	285,36	0,09	99,71
SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	159	un	1,0	257,74	257,74	0,08	99,79
106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	3,0	78,52	235,56	0,07	99,86
102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	211,43	211,43	0,06	99,93
SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	DEMOLICOES E RETIRADAS	m³	15,0	10,31	154,65	0,05	99,98
104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	3,75	20,49	76,83	0,02	100,00

Total sem BDI	327.707,04
Total do BDI	89.627,87
Total Geral	417.334,91



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário			Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
						Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	283,9635199		161,90		45.973,69		45.973,69	14,03%	45.973,69	14,03%
00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	705,9367100		59,47		41.982,06		41.982,06	12,81%	87.955,75	26,84%
00007615	SINAPI	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	0,9998715		39.661,94		39.656,85		39.656,85	12,10%	127.612,60	38,94%
E00705	SEDOP	Cabo multiplex 4x # 70mm2	Material	m	710,8486789		33,65		23.920,06		23.920,06	7,30%	151.532,65	46,24%
8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Material	un	0,9998715		22.165,11		22.162,26		22.162,26	6,76%	173.694,92	53,00%
00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	202,9739244		108,02		21.925,24		21.925,24	6,69%	195.620,16	59,69%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	835,4440004		19,48		16.274,45		16.274,45	4,97%	211.894,61	64,66%
56304	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	un	0,9998715		12.291,94		12.290,36		12.290,36	3,75%	224.184,97	68,41%
E00421	SEDOP	Cabo multiplex 4x #25mm2	Material	m	665,9744438		11,57		7.705,32		7.705,32	2,35%	231.890,29	70,76%
11101	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA	Material	un	2,9996146		2.544,03		7.631,11		7.631,11	2,33%	239.521,40	73,09%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	1.049,5534855		5,74		6.024,44		6.024,44	1,84%	245.545,84	74,93%
00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	Material	UN	3,9994862		1.341,60		5.365,71		5.365,71	1,64%	250.911,55	76,57%
4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	3,9994862		1.327,36		5.308,76		5.308,76	1,62%	256.220,31	78,19%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	333,7046373		15,76		5.259,19		5.259,19	1,60%	261.479,49	79,79%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	315,2897293		15,57		4.909,06		4.909,06	1,50%	266.388,56	81,29%
86081	SIURB	ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,9997431		2.101,05		4.201,56		4.201,56	1,28%	270.590,12	82,57%
8036	AGESUL	LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	Material	UN	11,9984586		306,15		3.673,33		3.673,33	1,12%	274.263,44	83,69%
00041084	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,2190074		2.578,32		3.142,99		3.142,99	0,96%	277.406,44	84,65%
00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	69,9910084		43,89		3.071,91		3.071,91	0,94%	280.478,34	85,59%
00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	Material	UN	0,9998715		2.827,92		2.827,56		2.827,56	0,86%	283.305,90	86,45%
P.04.000.04 2174 U	CPOS/CDH	ELETRODUTO COM COSTURA GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE, DN = 4" - NBR13057	Material	m	44,0943353		62,62		2.761,19		2.761,19	0,84%	286.067,08	87,29%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1.792,1037364		1,43		2.562,71		2.562,71	0,78%	288.629,79	88,08%

00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	166,7492348	14,73	2.456,22	2.456,22	0,75%	291.086,01	88,83%
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	5,9992293	400,00	2.399,69	2.399,69	0,73%	293.485,70	89,56%
588	ORSE	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	5,9992293	323,54	1.940,99	1.940,99	0,59%	295.426,69	90,15%
12201	ORSE	Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	Material	un	0,9998715	1.836,63	1.836,39	1.836,39	0,56%	297.263,09	90,71%
10064	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	3,9994862	449,64	1.798,33	1.798,33	0,55%	299.061,41	91,26%
11646	EMOP	FONTE DE EMERGENCIA, NO BREAK, POTENCIA DE 2KVA, 127/220V-60HZ, AUTONOMIA A PLEN A CARGA DE 30MIN	Material	UN	0,9998715	1.538,65	1.538,45	1.538,45	0,47%	300.599,87	91,73%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1.592,1294267	0,92	1.464,76	1.464,76	0,45%	302.064,63	92,18%
00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	77,9899808	18,18	1.417,86	1.417,86	0,43%	303.482,48	92,61%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.066,1811594	1,26	1.343,39	1.343,39	0,41%	304.825,87	93,02%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1.592,1294267	0,80	1.273,70	1.273,70	0,39%	306.099,58	93,41%
M100229061	CAEMA	BRAÇADEIRA(CINTA) PARA POSTE DT 1/4"X38MMX0,75MMX150MM	Material	UN	63,9917791	19,17	1.226,72	1.226,72	0,37%	307.326,30	93,78%
11558	EMOP	CONECTOR PERFURANTE REDE SUBTERRANEA TEN SAO 6,0/1KV, IP-68, PRINCIPAL 35 A 120MM 2, DERIVACAO 25 A 50MM2	Material	UN	101,9868980	11,84	1.207,52	1.207,52	0,37%	308.533,82	94,15%
3542	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	Material	Un	4,9993577	235,61	1.177,90	1.177,90	0,36%	309.711,72	94,51%
S.01.000.08	CPOS/CDH	GUIINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	Material	h	5,9992293	195,17	1.170,87	1.170,87	0,36%	310.882,59	94,87%
00001091	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	31,9958896	35,18	1.125,62	1.125,62	0,34%	312.008,21	95,21%
10063	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1,9997431	503,57	1.007,01	1.007,01	0,31%	313.015,22	95,52%
714	ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	Material	un	3,9994862	235,61	942,32	942,32	0,29%	313.957,54	95,80%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.066,1811594	0,86	916,92	916,92	0,28%	314.874,45	96,08%
00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	39,9948620	18,94	757,50	757,50	0,23%	315.631,95	96,32%
00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	20,9973025	32,36	679,47	679,47	0,21%	316.311,43	96,52%
1664	ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	Material	un	2,9996146	222,33	666,90	666,90	0,20%	316.978,33	96,73%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	473,1133142	1,39	657,63	657,63	0,20%	317.635,96	96,93%
00007576	SINAPI	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	2,9996146	190,57	571,64	571,64	0,17%	318.207,60	97,10%
00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material	UN	20,9973025	27,00	566,93	566,93	0,17%	318.774,52	97,27%
00037752	SINAPI	CAMINHAO 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	0,0009827	565.808,09	556,04	556,04	0,17%	319.330,57	97,44%
00002442	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	39,5949133	13,78	545,62	545,62	0,17%	319.876,18	97,61%
00002437	SINAPI	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	28,8606523	18,60	536,81	536,81	0,16%	320.412,99	97,77%
P.09.000.05	CPOS/CDH	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO CAA	Material	kg	22,4116208	23,87	534,97	534,97	0,16%	320.947,96	97,94%
00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	29,2842590	15,78	462,11	462,11	0,14%	321.410,06	98,08%
00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,9516208	133,03	392,65	392,65	0,12%	321.802,72	98,20%

00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	16,0369398	24,00		384,89		384,89	0,12%	322.187,60	98,32%
00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	15,2827785	23,92		365,56		365,56	0,11%	322.553,17	98,43%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,1998459	270,51		324,57		324,57	0,10%	322.877,74	98,53%
00043503	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,1998459	261,93		314,28		314,28	0,10%	323.192,01	98,62%
55	ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços	us	23,9069287	12,56		300,27		300,27	0,09%	323.492,29	98,71%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	473,1133142	0,61		288,60		288,60	0,09%	323.780,88	98,80%
00000002	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	Serviços	UN	1,9997431	142,68		285,32		285,32	0,09%	324.066,21	98,89%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	352,7533453	0,72		253,98		253,98	0,08%	324.320,19	98,97%
00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,1998459	173,76		208,49		208,49	0,06%	324.528,68	99,03%
9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	2,9996146	62,39		187,15		187,15	0,06%	324.715,82	99,09%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,3209962	140,00		184,94		184,94	0,06%	324.900,76	99,14%
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	0,0012790	143.750,00		183,85		183,85	0,06%	325.084,61	99,20%
00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,1998459	150,77		180,90		180,90	0,06%	325.265,51	99,25%
00000437	SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material	UN	5,9992293	28,19		169,12		169,12	0,05%	325.434,63	99,31%
00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,1534310	21,93		156,87		156,87	0,05%	325.591,51	99,35%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	199,9743098	0,77		153,98		153,98	0,05%	325.745,49	99,40%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1.792,1037364	0,08		143,37		143,37	0,04%	325.888,86	99,45%
393	ORSE	Cabo de aço cobreado 3 x 9 awg	Material	kg	2,7996403	50,93		142,59		142,59	0,04%	326.031,44	99,49%
00043479	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,1998459	114,77		137,71		137,71	0,04%	326.169,15	99,53%
1064	ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Material	un	2,9996146	41,48		124,42		124,42	0,04%	326.293,57	99,57%
00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	19,9549564	6,10		121,73		121,73	0,04%	326.415,30	99,61%
00044056	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0002368	467.016,19		110,58		110,58	0,03%	326.525,87	99,64%
927	ORSE	Estribo normal alça 2 awg para co	Material	un	2,9996146	35,98		107,93		107,93	0,03%	326.633,80	99,67%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,9078342	99,47		90,30		90,30	0,03%	326.724,10	99,70%
00000406	SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,9328802	96,51		90,03		90,03	0,03%	326.814,13	99,73%
00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	0,9998715	73,13		73,12		73,12	0,02%	326.887,25	99,75%
00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	47,9938343	1,43		68,63		68,63	0,02%	326.955,88	99,77%
958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material	kg	1,3998202	43,55		60,96		60,96	0,02%	327.016,85	99,79%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,6156480	19,26		50,38		50,38	0,02%	327.067,22	99,80%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,4203007	19,48		47,15		47,15	0,01%	327.114,37	99,82%
00000650	SINAPI	BLOÇO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	13,7682312	3,00		41,30		41,30	0,01%	327.155,68	99,83%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	31,5060125	1,31		41,27		41,27	0,01%	327.196,95	99,84%

00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,9769745	39,17	38,27	38,27	0,01%	327.235,22	99,86%
881	ORSE	Elo fusível 2 h, 500 mm	Material	un	2,9996146	12,73	38,19	38,19	0,01%	327.273,40	99,87%
1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	Material	un	1,9997431	16,34	32,68	32,68	0,01%	327.306,08	99,88%
00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0002884	102.197,26	29,47	29,47	0,01%	327.335,55	99,89%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,3448061	12,41	29,10	29,10	0,01%	327.364,65	99,90%
543	ORSE	Cartucho para conector cunha série vermelho	Material	un	4,9993577	5,81	29,05	29,05	0,01%	327.393,69	99,90%
660	ORSE	Conector c look	Material	un	0,9998715	26,55	26,55	26,55	0,01%	327.420,24	99,91%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3785773	19,18	26,44	26,44	0,01%	327.446,68	99,92%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	31,5060125	0,78	24,57	24,57	0,01%	327.471,26	99,93%
656	ORSE	Conec cunha p/c 2 cl 1/0 awg al	Material	un	2,9996146	7,96	23,88	23,88	0,01%	327.495,13	99,94%
657	ORSE	Conec cunha p/c 6 cl 1/0 awg al	Material	un	0,9998715	19,94	19,94	19,94	0,01%	327.515,07	99,94%
658	ORSE	Conec cunha p/c 6 cl 2 awg al	Material	un	0,9998715	19,94	19,94	19,94	0,01%	327.535,01	99,95%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,1998459	15,46	18,55	18,55	0,01%	327.553,56	99,95%
655	ORSE	Conec ampactinho tipo VII vermelho / br 444.033-2	Material	un	1,9997431	8,50	17,00	17,00	0,01%	327.570,55	99,96%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	17,3846073	0,89	15,47	15,47	0,00%	327.586,03	99,96%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	12,0093652	1,10	13,21	13,21	0,00%	327.599,24	99,97%
654	ORSE	Conec ampactinho tipo ii verde - 880.560-1	Material	un	1,9997431	6,51	13,02	13,02	0,00%	327.612,26	99,97%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0802384	141,83	11,38	11,38	0,00%	327.623,64	99,97%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,5801118	11,61	6,74	6,74	0,00%	327.630,37	99,98%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	1,7997688	3,40	6,12	6,12	0,00%	327.636,49	99,98%
00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,9996146	1,86	5,58	5,58	0,00%	327.642,07	99,98%
630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,1518205	36,64	5,56	5,56	0,00%	327.647,63	99,98%
1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,7973176	5,55	4,43	4,43	0,00%	327.652,06	99,98%
10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0256434	170,07	4,36	4,36	0,00%	327.656,42	99,98%
664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	0,9998715	4,15	4,15	4,15	0,00%	327.660,57	99,99%
00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M³	0,0431945	93,50	4,04	4,04	0,00%	327.664,61	99,99%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,5858078	1,43	3,70	3,70	0,00%	327.668,30	99,99%
81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	0,4799383	7,58	3,64	3,64	0,00%	327.671,94	99,99%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	0,5086147	6,00	3,05	3,05	0,00%	327.674,99	99,99%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,3585255	2,05	2,78	2,78	0,00%	327.677,78	99,99%
00005065	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0677913	40,63	2,75	2,75	0,00%	327.680,53	99,99%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,3585255	1,85	2,51	2,51	0,00%	327.683,05	99,99%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,5801118	4,15	2,41	2,41	0,00%	327.685,45	99,99%

00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1051865	21,77	2,29	2,29	0,00%	327.687,74	99,99%
634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	0,0059992	362,23	2,17	2,17	0,00%	327.689,92	99,99%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	199,9743098	0,01	2,00	2,00	0,00%	327.691,92	100,00%
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	0,0000025	713.097,82	1,80	1,80	0,00%	327.693,71	100,00%
2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,4570719	3,73	1,70	1,70	0,00%	327.695,42	100,00%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0085478	164,32	1,40	1,40	0,00%	327.696,82	100,00%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0002670	4.990,00	1,33	1,33	0,00%	327.698,16	100,00%
00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0795498	16,13	1,28	1,28	0,00%	327.699,44	100,00%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,5858078	0,44	1,14	1,14	0,00%	327.700,58	100,00%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	1,4961130	0,75	1,12	1,12	0,00%	327.701,70	100,00%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0394749	19,48	0,77	0,77	0,00%	327.702,47	100,00%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0022794	248,88	0,57	0,57	0,00%	327.703,03	100,00%
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	0,0000474	10.941,06	0,52	0,52	0,00%	327.703,55	100,00%
00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0226116	21,33	0,48	0,48	0,00%	327.704,04	100,00%
00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0045240	105,14	0,48	0,48	0,00%	327.704,51	100,00%
00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3. (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO	Serviços	m³	0,0059992	54,75	0,33	0,33	0,00%	327.704,84	100,00%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0256434	10,40	0,27	0,27	0,00%	327.705,11	100,00%
00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000031	85.950,00	0,27	0,27	0,00%	327.705,37	100,00%
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	0,0095988	24,00	0,23	0,23	0,00%	327.705,60	100,00%
00012892	SINAPI	LUVÁ RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0131067	15,47	0,20	0,20	0,00%	327.705,81	100,00%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	17,3846073	0,01	0,17	0,17	0,00%	327.705,98	100,00%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0102574	14,93	0,15	0,15	0,00%	327.706,13	100,00%
00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0064992	21,36	0,14	0,14	0,00%	327.706,27	100,00%
00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0005881	206,90	0,12	0,12	0,00%	327.706,39	100,00%
10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0256434	4,09	0,10	0,10	0,00%	327.706,50	100,00%
00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,1919753	0,36	0,07	0,07	0,00%	327.706,57	100,00%
00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0034191	19,20	0,07	0,07	0,00%	327.706,63	100,00%
11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0002370	271,94	0,06	0,06	0,00%	327.706,70	100,00%
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0051993	8,64	0,04	0,04	0,00%	327.706,74	100,00%

00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,1919753		0,22		0,04		0,04	0,00%	327.706,78	100,00%
00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0011397		28,60		0,03		0,03	0,00%	327.706,82	100,00%
11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0000349	0,0000000	812,75	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00%	327.706,84	100,00%
1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0045240		5,81		0,03		0,03	0,00%	327.706,87	100,00%
10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0005881		30,61		0,02		0,02	0,00%	327.706,89	100,00%
10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0004740		36,50		0,02		0,02	0,00%	327.706,91	100,00%
11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0016590		9,62		0,02		0,02	0,00%	327.706,92	100,00%
00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0011850		13,03		0,02		0,02	0,00%	327.706,94	100,00%
4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0009480		15,60		0,01		0,01	0,00%	327.706,95	100,00%
11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0009480		15,56		0,01		0,01	0,00%	327.706,97	100,00%
11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0016590		8,48		0,01		0,01	0,00%	327.706,98	100,00%
4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0008821		15,41		0,01		0,01	0,00%	327.706,99	100,00%
4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0002940		31,36		0,01		0,01	0,00%	327.707,00	100,00%
11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000349	0,0000000	204,09	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00%	327.707,01	100,00%
10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0004740		12,78		0,01		0,01	0,00%	327.707,02	100,00%
11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0002370		23,23		0,01		0,01	0,00%	327.707,02	100,00%
11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0004740		11,22		0,01		0,01	0,00%	327.707,03	100,00%
10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0002370		21,53		0,01		0,01	0,00%	327.707,03	100,00%
11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000697		40,61		0,00		0,00	0,00%	327.707,04	100,00%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000697		22,31		0,00		0,00	0,00%	327.707,04	100,00%
10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000349		29,87		0,00		0,00	0,00%	327.707,04	100,00%
10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000697		12,57		0,00		0,00	0,00%	327.707,04	100,00%
10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000079		32,35		0,00		0,00	0,00%	327.707,04	100,00%
10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000079		17,34		0,00		0,00	0,00%	327.707,04	100,00%

Equipamento	R\$ 4.338,09
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 0,00
Mão de Obra	R\$ 80.841,42
Material	R\$ 235.212,54
Serviços	R\$ 7.171,63
Taxas	R\$ 143,37
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Encargos Complementares	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 0,00
Outros	R\$ 0,00
Total sem BDI	327.707,04
Total do BDI	89.627,87
Total Geral	417.334,91



Composições Analíticas com Preço Unitário
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1,06	UN	1,0000000	14.357,20	14.357,20		
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	40,0000000	18,94	757,60		
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	84,0000000	161,90	13.599,60		
					MO sem LS =>	14.357,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	14.357,20
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CREA PB	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	142,68	142,68		
Insumo	00000002	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	Serviços	UN	1,0000000	142,68	142,68		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Edificação	Un	1,0000000	2.101,05	2.101,05		
Insumo	86081	SIURB	ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	2.101,05	2.101,05		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSONAMENTO	60	UN	1,0000000	331,01	331,01		

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	25,55	127,75		
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0000000	27,95	139,75		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	21,17	63,51		
MO sem LS =>						261,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	261,82

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ADMINISTRACAO LOCAL	H	1,0000000	166,15	166,15		
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,96	1,96		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,77	0,77		
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	161,90	161,90		
MO sem LS =>						163,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	163,86

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	0,91	0,91		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0312000	20,27	0,63		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0110000	25,55	0,28		
MO sem LS =>						0,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,68

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	109,46	109,46
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	0,1711000	267,83	45,82
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1402000	69,85	9,79
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1174000	21,18	23,66

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4898000	20,27	30,19	
				MO sem LS =>	47,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,67
3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	134,21	134,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,2562000	20,27	86,27	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2639000	21,18	47,94	
				MO sem LS =>	99,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	99,91
4.1	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	464,52	464,52	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	24,58	9,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,27	22,67	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	24,79	12,39	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	40,63	0,45	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M²	1,0000000	400,00	400,00	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	21,77	0,28	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,10	19,57	
				MO sem LS =>	28,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,48
4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev_02_02/2022	47	mês	1,0000000	1.327,36	1.327,36	
Insumo	4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	1,0000000	1.327,36	1.327,36	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificação	UN	1,0000000	12.619,46	12.619,46	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,0000000	19,48	136,36	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,93	43,86	

Insumo	56304	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL, P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	un	1,0000000	12.291,94	12.291,94		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	10,0000000	14,73	147,30		
				MO sem LS =>		327,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	327,52
5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	2	UN	1,0000000	2.457,64	2.457,64		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	21,50	602,00		
Composição Auxiliar	88279	SINAPI	MONTADOR ELETROMECHANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	24,52	686,56		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	25,55	715,40		
Composição Auxiliar	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,0000000	226,84	453,68		
				MO sem LS =>		1.603,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.603,18
5.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	21	UN	1,0000000	1.538,65	1.538,65		
Insumo	11646	EMOP	FONTE DE EMERGENCIA, NO BREAK, POTENCIA DE 2KVA, 127/220V-60HZ, AUTONOMIA A PLEN A CARGA DE 30MIN	Material	UN	1,0000000	1.538,65	1.538,65		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
5.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	76	un	1,0000000	22.440,03	22.440,03		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	25,55	153,30		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	20,27	121,62		
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Material	un	1,0000000	22.165,11	22.165,11		
				MO sem LS =>		211,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	211,44
5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		

Composição	100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	1.702,41	1.702,41
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,5703059	399,57	627,44
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9865201	69,85	68,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,3310182	21,50	71,61
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,9895818	25,55	382,98
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	0,0926000	267,83	24,80
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12,0000000	43,89	526,68

MO sem LS => 467,21 LS => 0,00 MO com LS => 467,21

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	768,30	768,30
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9865201	69,85	68,90
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	0,0787400	267,83	21,08
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0003182	25,55	127,75
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1111818	21,50	23,89
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12,0000000	43,89	526,68

MO sem LS => 144,83 LS => 0,00 MO com LS => 144,83

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M. CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	660,90	660,90
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9865201	69,85	68,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9752182	21,50	20,96
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3884818	25,55	112,12
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	0,0747800	267,83	20,02
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	10,0000000	43,89	438,90

MO sem LS => 130,17 LS => 0,00 MO com LS => 130,17

5.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	4,21	UN	1,0000000	198,82	198,82
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	19,48	38,96
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	15,57	62,28
Insumo	S.01.000.08035 1 U	CPOS/CDH	GUINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	Material	h	0,5000000	195,17	97,58

MO sem LS => 101,24 LS => 0,00 MO com LS => 101,24

5.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	75	un	1,0000000	532,50	532,50
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	3,0000000	32,36	97,08
Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material	UN	3,0000000	27,00	81,00
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	4,0000000	1,43	5,72
Insumo	55	ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços	us	4,1100000	12,56	51,62
Insumo	3542	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	Material	Un	1,0000000	235,61	235,61
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,1700000	96,51	16,40

Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	2,0000000	18,18	36,36		
Insumo	958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material	kg	0,2000000	43,55	8,71		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
5.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	303	un	1,0000000	337,60	337,60		
Composição Auxiliar	2991	ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0000000	14,06	14,06		
Insumo	588	ORSE	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	1,0000000	323,54	323,54		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
5.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	39,14	M	1,0000000	6,75	6,75		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	25,55	2,55		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,17	2,11		
Insumo	P.09.000.05000	CPOS/CDH 2 U	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO CAA	Material	kg	0,0879000	23,87	2,09		
					MO sem LS =>	3,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,61
5.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102110	SINAPI	SUORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	211,43	211,43		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	21,50	9,53		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	25,55	11,33		
Insumo	00007576	SINAPI	SUORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	1,0000000	190,57	190,57		
					MO sem LS =>	16,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,12
5.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	40.256,68	40.256,68		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,3008000	21,50	221,46		
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	0,4111000	267,83	110,10		

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,3008000	25,55	263,18
Insumo	00007615	SINAPI	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	1,0000000	39.661,94	39.661,94

MO sem LS => 384,41 LS => 0,00 MO com LS => 384,41

5.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	75	un	1,0000000	4.594,54	4.594,54
Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material	UN	6,0000000	27,00	162,00
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	6,0000000	32,36	194,16
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	73,13	73,13
Insumo	660	ORSE	Conector c look	Material	un	1,0000000	26,55	26,55
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	28,0000000	1,43	40,04
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,0830000	96,51	8,01
Insumo	881	ORSE	Elo fusível 2 h, 500 mm	Material	un	3,0000000	12,73	38,19
Insumo	657	ORSE	Conec cunha p/c 6 c/ 1/0 awg al	Material	un	1,0000000	19,94	19,94
Insumo	1064	ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Material	un	3,0000000	41,48	124,44
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	4,0000000	18,18	72,72
Insumo	1664	ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	Material	un	3,0000000	222,33	666,99
Insumo	543	ORSE	Cartucho para conector cunha série vermelho	Material	un	5,0000000	5,81	29,05
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	5,0000000	59,47	297,35
Insumo	393	ORSE	Cabo de aço cobreado 3 x 9 awg	Material	kg	2,8000000	50,93	142,60
Insumo	00007576	SINAPI	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	2,0000000	190,57	381,14
Insumo	656	ORSE	Conec cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al	Material	un	3,0000000	7,96	23,88
Insumo	1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	Material	un	2,0000000	16,34	32,68
Insumo	588	ORSE	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	3,0000000	323,54	970,62

Insumo	927	ORSE	Estribo normal alça 2 awg para co	Material	un	3,0000000	35,98	107,94
Insumo	664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1,0000000	4,15	4,15
Insumo	654	ORSE	Conec ampactinho tipo ii verde - 880.560-1	Material	un	2,0000000	6,51	13,02
Insumo	655	ORSE	Conec ampactinho tipo VII vermelho / br 444.033-2	Material	un	2,0000000	8,50	17,00
Insumo	958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material	kg	0,4000000	43,55	17,42
Insumo	658	ORSE	Conec cunha p/c 6 c/ 2 awg al	Material	un	1,0000000	19,94	19,94
Insumo	00000437	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material	UN	6,0000000	28,19	169,14
Insumo	714	ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	Material	un	4,0000000	235,61	942,44

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

5.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	159	un	1,0000000	257,74	257,74
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,0240000	70,78	1,69
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	0,4800000	11,87	5,69
Composição Auxiliar	3316	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	Conversão InfoWOrca	m²	2,0400000	46,02	93,88
Composição Auxiliar	160	ORSE	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	Alvenarias de Vedação	m²	1,0200000	79,49	81,07
Composição Auxiliar	91	ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0360000	563,21	20,27
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	2,0400000	7,93	16,17
Composição Auxiliar	115	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	Formas	m²	0,2600000	138,85	36,10
Composição Auxiliar	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0060000	479,40	2,87

MO sem LS => 98,84 LS => 0,00 MO com LS => 98,84

5.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	38,04	M	1,0000000	150,44	150,44
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	21,50	38,70

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	25,55	45,99		
Insumo	P.04.000.04217	CPOS/CDH 4 U	ELETRODUTO COM COSTURA GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE, DN = 4' - NBR13057	Material	m	1,0500000	62,62	65,75		
				MO sem LS =>		65,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,43
5.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	79	un	1,0000000	2.635,67	2.635,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	20,27	40,54		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	25,55	51,10		
Insumo	11101	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN (linha branca), correntede interrupção 65KA	Material	un	1,0000000	2.544,03	2.544,03		
				MO sem LS =>		70,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	70,48
5.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	1,0000000	115,44	115,44		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	25,55	3,13		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	21,50	2,64		
Insumo	00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,0150000	108,02	109,64		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,40	0,03		
				MO sem LS =>		4,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,46
5.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	331	un	1,0000000	2.203,19	2.203,19		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	25,55	204,40		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	20,27	162,16		
Insumo	12201	ORSE	Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	Material	un	1,0000000	1.836,63	1.836,63		
				MO sem LS =>		281,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	281,92
5.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	SEDOP	m	1,0000000	41,58	41,58		

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,50	2,15		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	25,55	5,11		
Insumo	E00705	SEDOP	Cabo multiplex 4x # 70mm2	Material	m	1,0200000	33,65	34,32		
				MO sem LS =>		5,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,65

5.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	SEDOP	m	1,0000000	15,42	15,42		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	25,55	2,55		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	21,50	1,07		
Insumo	E00421	SEDOP	Cabo multiplex 4x #25mm2	Material	m	1,0200000	11,57	11,80		
				MO sem LS =>		2,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,82

5.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1,0000000	15,17	15,17		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1197000	25,55	3,05		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0132986	21,50	0,28		
Insumo	11558	EMOP	CONECTOR PERFURANTE REDE SUBTERRANEA TEN SAO 6,0/1KV, IP-68, PRINCIPAL 35 A 120MM 2, DERIVACAO 25 A 50MM2	Material	UN	1,0000000	11,84	11,84		
				MO sem LS =>		2,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,62

5.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	1,0000000	61,92	61,92		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	25,55	0,07		
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,0401000	59,47	61,85		
				MO sem LS =>		0,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,06

5.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	79	un	1,0000000	477,13	477,13
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	25,55	15,33

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	20,27	12,16	
Insumo	10064	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1,0000000	449,64	449,64	
				MO sem LS =>	21,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,14
5.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	79	un	1,0000000	2.682,91	2.682,91	
Composição Auxiliar	101452	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,6000000	3.606,69	2.164,01	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	25,55	15,33	
Insumo	10063	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1,0000000	503,57	503,57	
				MO sem LS =>	1.583,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.583,81
5.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	78,52	78,52	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3036620	25,55	7,75	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3036620	21,50	6,52	
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	62,39	62,39	
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	1,0000000	1,86	1,86	
				MO sem LS =>	11,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,03
5.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	22,25	22,25	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1511000	25,55	3,86	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1511000	21,50	3,24	
Insumo	00002442	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	13,78	15,15	
				MO sem LS =>	5,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,49
5.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	80,18	80,18	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	20,27	80,18	
				MO sem LS =>	59,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,49

5.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1704	UN	1,0000000	599,78	599,78		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,4200000	21,17	199,42		
Composição Auxiliar	105843	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 E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	2,0000000	79,84	159,68		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,4200000	25,55	240,68		
				MO sem LS =>		340,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	340,43
5.4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1703	UN	1,0000000	121,88	121,88		
Insumo	00001091	SINAPI	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	1,0000000	35,18	35,18		
Insumo	M100229061	CAEMA	BRAÇADEIRA(CINTA) PARA POSTE DT 1/4"X38MMX0,75MMX150MM	Material	UN	2,0000000	19,17	38,34		
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	2,0000000	18,18	36,36		
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,5000000	24,00	12,00		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
5.4.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	20,49	20,49		
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	306,93	1,65		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8809000	20,27	17,85		
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	0,0942000	10,09	0,95		

Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	70,57	0,04	
				MO sem LS =>	13,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,36
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	DEMOLICOES E RETIRADAS	m³	1,0000000	10,31	10,31	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7000000	14,73	10,31	
				MO sem LS =>	10,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,31
6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	DEMOLICOES E RETIRADAS	UN	1,0000000	306,15	306,15	
Insumo	8036	AGESUL	LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	Material	UN	1,0000000	306,15	306,15	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Composições Auxiliares

Composição	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,17	21,17	
Composição Auxiliar	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18	
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	1,39	1,39	
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,76	15,76	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92	
				MO sem LS =>	15,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,94
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,50	21,50	
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,58	0,58	

Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,57	15,57
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08

MO sem LS => 16,15 LS => 0,00 MO com LS => 16,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	160	ORSE	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	79,49	79,49
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0147000	598,10	8,79
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	20,27	8,71
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7100000	25,21	17,89
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,7100000	3,14	2,22
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	13,5000000	3,00	40,50
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4300000	3,27	1,40

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001466	15,41	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0009590	5,81	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0021578	14,93	0,03
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0000978	206,90	0,02
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000978	30,61	0,00

Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002398	28,60	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004795	248,88	0,11
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0027572	15,47	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0053946	170,07	0,91
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0053946	4,09	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0017982	164,32	0,29
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1220378	4,15	0,50
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0924301	3,73	0,34
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1220378	11,61	1,41
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHADO	Material	PAR	0,0009590	105,14	0,10
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0007193	19,20	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0053946	10,40	0,05
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000489	31,36	0,00
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,6754000	0,72	1,92
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,1988000	0,80	0,95
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,4888000	1,39	0,67
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,1988000	0,08	0,09
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4991626	14,73	7,35
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,1988000	0,92	1,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,1988000	1,43	1,71
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,4888000	0,61	0,29
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0178752	141,83	2,53
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	2,6754000	1,10	2,94
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7250520	19,48	14,12
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,7100000	0,78	0,55

Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,7100000	1,31	0,93
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004970	8,48	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001420	12,78	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0001420	36,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004970	9,62	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000710	23,23	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0001420	11,22	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000710	271,94	0,01
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000710	21,53	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0002840	15,56	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002840	15,60	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003550	13,03	0,00
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	13,5000000	3,00	40,50

MO sem LS => 21,47 LS => 0,00 MO com LS => 21,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91	ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	563,21	563,21
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1906	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,3000000	461,60	138,48
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M³	1,2000000	93,50	112,20
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,27	19,62
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	6,0000000	3,14	18,84
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	25,21	151,26
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	20,27	121,62

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	90,0000000	0,72	64,80
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	13,2000000	0,80	10,56
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	7,2000000	1,39	10,00
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	13,2000000	0,08	1,05
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,3526400	14,73	108,30
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	13,2000000	0,92	12,14
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	13,2000000	1,43	18,87
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	7,2000000	0,61	4,39
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0021600	15,41	0,03
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0105600	5,81	0,06
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0237600	14,93	0,35
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0014400	206,90	0,29
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0014400	30,61	0,04
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0026400	28,60	0,07
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0052800	248,88	1,31
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0303600	15,47	0,46
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0594000	170,07	10,10
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0594000	4,09	0,24
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0198000	164,32	3,25
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	1,3437600	4,15	5,57
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	1,0699200	3,73	3,99
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	1,3437600	11,61	15,60
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0105600	105,14	1,11
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0079200	19,20	0,15

Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0594000	10,40	0,61
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0007200	31,36	0,02
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,3240000	140,00	45,36
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M³	1,2000000	93,50	112,20
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0042000	8,48	0,03
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0012000	12,78	0,01
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0012000	36,50	0,04
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0042000	9,62	0,04
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0006000	23,23	0,01
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0012000	11,22	0,01
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0006000	271,94	0,16
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0006000	21,53	0,01
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0024000	15,56	0,03
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0024000	15,60	0,03
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0030000	13,03	0,03
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,1272000	19,48	119,35
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	6,0000000	0,78	4,68
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	6,0000000	1,31	7,86

MO sem LS => 227,65 LS => 0,00 MO com LS => 227,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	571,18	571,18
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0800000	140,00	151,20
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,27	13,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,72	325,58
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	20,27	81,08

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0800000	140,00	151,20
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0012000	15,41	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0032000	5,81	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0072000	14,93	0,10
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0008000	206,90	0,16
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0008000	30,61	0,02
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0008000	28,60	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0016000	248,88	0,39
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0092000	15,47	0,14
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0180000	170,07	3,06
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0180000	4,09	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0060000	164,32	0,98
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,4072000	4,15	1,68
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3764000	3,73	1,40
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,4072000	11,61	4,72
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0032000	105,14	0,33
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0024000	19,20	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0180000	10,40	0,18
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0004000	31,36	0,01
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,72	325,58
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	4,0000000	0,80	3,20
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,0000000	1,39	5,56
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	4,0000000	0,08	0,32

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0848000	14,73	60,16		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	4,0000000	0,92	3,68		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	4,0000000	1,43	5,72		
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,0000000	0,61	2,44		
				MO sem LS =>		60,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1906	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	461,60	461,60
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	300,0000000	0,72	216,00
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	20,27	81,08
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,27	13,08
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0800000	140,00	151,20

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	300,0000000	0,72	216,00
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	4,0000000	0,80	3,20
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,0000000	1,39	5,56
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	4,0000000	0,08	0,32
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0848000	14,73	60,16
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	4,0000000	0,92	3,68
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	4,0000000	1,43	5,72
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,0000000	0,61	2,44
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0012000	15,41	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0032000	5,81	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0072000	14,93	0,10

Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0008000	206,90	0,16
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0008000	30,61	0,02
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0008000	28,60	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0016000	248,88	0,39
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0092000	15,47	0,14
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0180000	170,07	3,06
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0180000	4,09	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0060000	164,32	0,98
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,4072000	4,15	1,68
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3764000	3,73	1,40
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,4072000	11,61	4,72
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0032000	105,14	0,33
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0024000	19,20	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0180000	10,40	0,18
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0004000	31,36	0,01
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0800000	140,00	151,20

MO sem LS => 60,16 LS => 0,00 MO com LS => 60,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	1,0000000	598,10	598,10
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,27	13,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	182,0000000	0,72	131,04
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	20,27	81,08
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,2160000	141,83	172,46
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	182,0000000	1,10	200,20

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0012000	15,41	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0032000	5,81	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0072000	14,93	0,10
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0008000	206,90	0,16
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0008000	30,61	0,02
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0008000	28,60	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0016000	248,88	0,39
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0092000	15,47	0,14
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0180000	170,07	3,06
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0180000	4,09	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0060000	164,32	0,98
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,4072000	4,15	1,68
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3764000	3,73	1,40
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,4072000	11,61	4,72
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0032000	105,14	0,33
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0024000	19,20	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0180000	10,40	0,18
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0004000	31,36	0,01
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	182,0000000	0,72	131,04
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	4,0000000	0,80	3,20
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,0000000	1,39	5,56
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	4,0000000	0,08	0,32
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0848000	14,73	60,16

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	4,0000000	0,92	3,68
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	4,0000000	1,43	5,72
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,0000000	0,61	2,44
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,2160000	141,83	172,46
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	182,0000000	1,10	200,20

MO sem LS => 60,16 LS => 0,00 MO com LS => 60,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	11,87	11,87
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,36	0,14
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,0000000	7,58	7,58
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	0,0200000	24,00	0,48
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,22	0,08
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	19,48	1,55
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	20,27	1,62
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,0800000	3,12	0,24
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,27	0,26

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,36	0,14
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,0000000	7,58	7,58
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	0,0200000	24,00	0,48
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,22	0,08

Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	19,48	1,55
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	0,0800000	0,80	0,06
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,0800000	1,39	0,11
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	0,0800000	0,08	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0816960	14,73	1,20
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,0800000	0,92	0,07
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,0800000	1,43	0,11
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,0800000	0,61	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0127600	3,73	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0003680	15,47	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0002400	164,32	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0001280	105,14	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000960	19,20	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0007200	170,07	0,12
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000320	28,60	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0162880	11,61	0,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000640	248,88	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0162880	4,15	0,06
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001280	5,81	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000160	32,35	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0002880	14,93	0,00
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000160	17,34	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0007200	10,40	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0007200	4,09	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000240	15,41	0,00

Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0000160	206,90	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000160	30,61	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000080	31,36	0,00

MO sem LS => 2,75 LS => 0,00 MO com LS => 2,75

	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	0,38	0,38
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,07	0,07
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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	1,65	1,65
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
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	0,93	0,93
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	0,34	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	0,07	0,07

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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 - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31

Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	4.990,00	0,31		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,07	0,07		
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	4.990,00	0,07		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	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	0,34	0,34		
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	4.990,00	0,34		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	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	0,93	0,93		
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	1,2500000	0,75	0,93		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	70,57	70,57		
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,28	11,28		
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,18	29,18		

Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,55	4,55			
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,56	25,56			
						MO sem LS =>	21,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	306,93	306,93			
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,55	4,55			
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,28	11,28			
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,56	25,56			
Composição Auxiliar	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	184,59	184,59			
Composição Auxiliar	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,77	51,77			
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,18	29,18			
						MO sem LS =>	21,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,18	29,18
Insumo	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	0,0000343	713.097,82	24,45
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000551	85.950,00	4,73

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,55	4,55
Insumo	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	0,0000057	713.097,82	4,06
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000058	85.950,00	0,49

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,28	11,28
Insumo	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	0,0000141	713.097,82	10,05
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000144	85.950,00	1,23

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,77	51,77
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000689	85.950,00	5,92
Insumo	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	0,0000643	713.097,82	45,85

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	184,59	184,59
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	32,1600000	5,74	184,59

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,58	24,58
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,44	0,44
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,26	19,26
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43

MO sem LS => 19,48 LS => 0,00 MO com LS => 19,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	399,57	399,57

Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4811000	16,64	24,64		
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	0,7188000	0,38	0,27		
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	0,7623000	1,65	1,25		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3433000	20,27	47,49		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	212,0194000	0,72	152,65		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5782000	99,47	57,51		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,8269000	140,00	115,76		
				MO sem LS =>		53,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	53,76
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18		
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	15,76	0,18		
				MO sem LS =>		0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
	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	0,58	0,58		
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0373200	15,57	0,58		
				MO sem LS =>		0,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,58
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22		
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	19,26	0,22		
				MO sem LS =>		0,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,22
	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	0,72	0,72		
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0373200	19,48	0,72		
				MO sem LS =>		0,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,72
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95334	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,67	0,67		

Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0308700	21,93	0,67		
				MO sem LS =>		0,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,67
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,96	1,96		
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	133,03	1,96		
				MO sem LS =>		1,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,96
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0050900	15,78	0,08		
				MO sem LS =>		0,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,08
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95345	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR ELETROMECAÂNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,57	0,57		
Insumo	00002437	SINAPI	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0308700	18,60	0,57		
				MO sem LS =>		0,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,57
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10		
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0050900	21,33	0,10		
				MO sem LS =>		0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39		
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0163700	23,92	0,39		
				MO sem LS =>		0,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,39
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10		
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0083100	12,41	0,10		
				MO sem LS =>		0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41		
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	19,48	0,41		

				MO sem LS =>	0,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,41
	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	0,28	0,28	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	19,18	0,28	
				MO sem LS =>	0,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,28
	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	0,31	0,31	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	14,73	0,31	
				MO sem LS =>	0,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,31
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101364	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	1,0000000	41,17	41,17	
Insumo	00041084	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0159700	2.578,32	41,17	
				MO sem LS =>	41,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,17
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWORca	m²	1,0000000	7,93	7,93	
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	571,18	2,85	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	25,21	2,52	
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,27	0,32	
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,14	0,31	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	20,27	2,02	
Detalhamento de Cálculo ORSE									
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0054000	140,00	0,75	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000360	15,41	0,00	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001760	5,81	0,00	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003960	14,93	0,00	

Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0000240	206,90	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000240	30,61	0,00
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000440	28,60	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000880	248,88	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0005060	15,47	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009900	170,07	0,16
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009900	4,09	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003300	164,32	0,05
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0223960	4,15	0,09
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0178320	3,73	0,06
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0223960	11,61	0,26
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHADO	Material	PAR	0,0001760	105,14	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0001320	19,20	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009900	10,40	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000120	31,36	0,00
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,2610000	0,72	1,62
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	0,2200000	0,80	0,17
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,1200000	1,39	0,16
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	0,2200000	0,08	0,01
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1225440	14,73	1,80
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,2200000	0,92	0,20
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,2200000	1,43	0,31
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,1200000	0,61	0,07
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1021200	19,48	1,98
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,1000000	0,78	0,07

Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,1000000	1,31	0,13
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0000700	8,48	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000200	12,78	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000200	36,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0000700	9,62	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000100	23,23	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000200	11,22	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000100	271,94	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000100	21,53	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0000400	15,56	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000400	15,60	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000500	13,03	0,00

MO sem LS => 3,78 LS => 0,00 MO com LS => 3,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	479,40	479,40
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	1,0000000	362,23	362,23
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura,inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	62,42	62,42
Insumo	00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	54,75	54,75

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	1,0000000	362,23	362,23
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	2,3400000	0,80	1,87
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3676320	19,48	7,16
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	0,78	0,28

Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	1,31	0,47
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2,3400000	0,92	2,15
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	2,3400000	0,08	0,18
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2,3400000	1,43	3,34
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2113020	3,73	0,78
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0057960	15,47	0,08
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0037800	164,32	0,62
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0019800	105,14	0,20
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0015120	19,20	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0113400	170,07	1,92
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0005040	28,60	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2565360	11,61	2,97
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0010080	248,88	0,25
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2565360	4,15	1,06
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0019800	5,81	0,01
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000360	32,35	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0045360	14,93	0,06
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000360	17,34	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0113400	10,40	0,11
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0113400	4,09	0,04
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	0,44	0,15
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3641544	19,26	7,01
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	1,43	0,51
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0004860	15,41	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0003240	206,90	0,06

Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0003240	30,61	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001620	31,36	0,00
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	19,48	3,50
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,6200000	1,39	2,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,6543440	14,73	24,36
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,6200000	0,61	0,98
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0002520	8,48	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000720	12,78	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000720	36,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0002520	9,62	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000360	23,23	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000720	11,22	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000360	271,94	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000360	21,53	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001440	15,56	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001440	15,60	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001800	13,03	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000720	22,31	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000720	40,61	0,00
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000360	29,87	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000360	204,09	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000720	12,57	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	Equipamento	un	0,0000360	812,75	0,02
Insumo	00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	54,75	54,75

MO sem LS => 42,03 LS => 0,00 MO com LS => 42,03

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,55	25,55
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,72	0,72
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,48	19,48
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80

MO sem LS => 20,20 LS => 0,00 MO com LS => 20,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,95	27,95
Composição Auxiliar	95334	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,67	0,67
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,93	21,93
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26

MO sem LS => 22,60 LS => 0,00 MO com LS => 22,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	1,0000000	3,12	3,12
Item	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	3,73	0,24
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03

Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	105,14	0,08
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	5,81	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0002000	32,35	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0002000	17,34	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	3,73	0,24
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	105,14	0,08
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09

Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	5,81	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0002000	32,35	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0002000	17,34	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,21	3,21
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	22,31	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0002000	40,61	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0007000	5,81	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	3,73	0,24
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0001000	29,87	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001000	204,09	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	105,14	0,07

Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0002000	12,57	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0001000	812,75	0,08
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	22,31	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0002000	40,61	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0007000	5,81	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	3,73	0,24
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0001000	29,87	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001000	204,09	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHADO	Material	PAR	0,0007000	105,14	0,07
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0002000	12,57	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0001000	812,75	0,08

Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,14	3,14	
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	8,48	0,00	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42	
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	12,78	0,00	
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00	
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0002000	36,50	0,00	
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	9,62	0,00	
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0001000	23,23	0,00	
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	105,14	0,08	
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	3,73	0,24	
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0002000	11,22	0,00	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18	
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0001000	271,94	0,02	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	5,81	0,00	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04	
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0001000	21,53	0,00	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09	

Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0004000	15,56	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	15,60	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0005000	13,03	0,00

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	8,48	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	12,78	0,00
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0002000	36,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	9,62	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0001000	23,23	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	105,14	0,08
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	3,73	0,24
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0002000	11,22	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0001000	271,94	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	5,81	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04

Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0001000	21,53	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0004000	15,56	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	15,60	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0005000	13,03	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,27	3,27
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003000	15,41	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	5,81	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	206,90	0,04
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002000	30,61	0,00
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0941000	3,73	0,35
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	105,14	0,08
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01

Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	31,36	0,00

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003000	15,41	0,00		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	5,81	0,00		
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	14,93	0,02		
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	206,90	0,04		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002000	30,61	0,00		
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,60	0,00		
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	248,88	0,09		
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	15,47	0,03		
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	170,07	0,76		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,09	0,01		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	164,32	0,24		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	4,15	0,42		
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0941000	3,73	0,35		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	11,61	1,18		
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	105,14	0,08		
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	19,20	0,01		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	10,40	0,04		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	31,36	0,00		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,0000000	70,78	70,78

Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	20,27	60,81
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,27	9,81

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	3,0000000	0,80	2,40
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	3,0000000	1,39	4,17
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	3,0000000	0,08	0,24
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0636000	14,73	45,12
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	3,0000000	0,92	2,76
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	3,0000000	1,43	4,29
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	3,0000000	0,61	1,83
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0009000	15,41	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0024000	5,81	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0054000	14,93	0,08
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0006000	206,90	0,12
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0006000	30,61	0,01
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0006000	28,60	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0012000	248,88	0,29
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0069000	15,47	0,10
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0135000	170,07	2,29
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0135000	4,09	0,05
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0045000	164,32	0,73
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3054000	4,15	1,26
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2823000	3,73	1,05
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3054000	11,61	3,54

Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0024000	105,14	0,25		
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0018000	19,20	0,03		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0135000	10,40	0,14		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003000	31,36	0,00		
				MO sem LS =>		45,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	45,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	115	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	Formas	m²	1,0000000	138,85	138,85
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3060000	16,13	4,93
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0250000	21,36	0,53
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	24,00	3,60
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,3330000	3,21	4,27
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0200000	8,64	0,17
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	3,0670000	5,55	17,02
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	20,27	30,40
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3330000	24,58	32,76
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,7220000	6,10	16,60
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,5840000	36,64	21,39
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1000000	21,77	2,17
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	3,27	4,90

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3060000	16,13	4,93
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0250000	21,36	0,53

Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	24,00	3,60
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0011332	248,88	0,28
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0050994	14,93	0,07
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002666	22,31	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0002666	40,61	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0127485	10,40	0,13
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0127485	170,07	2,16
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0021331	5,81	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2883994	4,15	1,19
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0127485	4,09	0,05
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2283282	3,73	0,85
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0001333	29,87	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001333	204,09	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2883994	11,61	3,34
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0005666	28,60	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHADO	Material	PAR	0,0021331	105,14	0,22
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0016998	19,20	0,03
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0002666	12,57	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	Equipamento	un	0,0001333	812,75	0,10
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0065159	15,47	0,10
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0042495	164,32	0,69
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0200000	8,64	0,17
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	3,0670000	5,55	17,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	2,8330000	0,80	2,26
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,5000000	1,39	2,08

Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	2,8330000	0,08	0,22
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5318000	14,73	22,56
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2,8330000	0,92	2,60
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2,8330000	1,43	4,05
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,5000000	0,61	0,91
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,3330000	0,44	0,58
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3483828	19,26	25,96
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,3330000	1,43	1,90
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,7220000	6,10	16,60
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,5840000	36,64	21,39
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1000000	21,77	2,17
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0004500	15,41	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0003000	206,90	0,06
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0003000	30,61	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001500	31,36	0,00

MO sem LS => 48,52 LS => 0,00 MO com LS => 48,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	69,85	69,85
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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	27,32	27,32
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,44	28,44

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	4,05	4,05
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	10,04	10,04

MO sem LS => 24,31 LS => 0,00 MO com LS => 24,31

	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	267,83	267,83
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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	27,32	27,32
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,44	28,44
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	4,05	4,05
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	151,70	151,70
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	10,04	10,04
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	46,28	46,28

MO sem LS => 24,31 LS => 0,00 MO com LS => 24,31

	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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	27,32	27,32
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000551	143.750,00	7,92
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO 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	565.808,09	19,40

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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	4,05	4,05
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000058	143.750,00	0,83
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO 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	565.808,09	3,22

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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	10,04	10,04
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000144	143.750,00	2,07
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO 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	565.808,09	7,97

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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	46,28	46,28		
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000689	143.750,00	9,90		
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO 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	565.808,09	36,38		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	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	151,70	151,70		
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	26,4300000	5,74	151,70		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	105843	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 E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	79,84	79,84		
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	13,9100000	5,74	79,84		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	226,84	226,84		
Composição Auxiliar	91633	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	128,40	128,40		

Composição Auxiliar	91632	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,06	37,06
Composição Auxiliar	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,64	21,64
Composição Auxiliar	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,25	3,25
Composição Auxiliar	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,05	8,05
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,44	28,44

MO sem LS => 24,31 LS => 0,00 MO com LS => 24,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,64	21,64
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	467.016,19	16,01
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000551	102.197,26	5,63

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,25	3,25

Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000058	102.197,26	0,59
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	467.016,19	2,66

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,05	8,05
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000144	102.197,26	1,47
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	467.016,19	6,58

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91632	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,06	37,06
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000689	102.197,26	7,04
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	467.016,19	30,02

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91633	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	128,40	128,40	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	22,3700000	5,74	128,40	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,18	21,18	
Composição Auxiliar	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,78	15,78	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,31	1,31	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92	
MO sem LS =>					15,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,86

	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	62,42	62,42
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	25,21	9,07
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,12	0,56
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	24,58	8,84
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,27	5,29
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	19,48	3,50
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6200000	20,27	32,83
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,14	1,13

Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,21	1,15
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	2,3400000	0,80	1,87
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3676320	19,48	7,16
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	0,78	0,28
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	1,31	0,47
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2,3400000	0,92	2,15
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	2,3400000	0,08	0,18
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2,3400000	1,43	3,34
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2113020	3,73	0,78
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0057960	15,47	0,08
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0037800	164,32	0,62
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0019800	105,14	0,20
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0015120	19,20	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0113400	170,07	1,92
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0005040	28,60	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2565360	11,61	2,97
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0010080	248,88	0,25
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2565360	4,15	1,06
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0019800	5,81	0,01
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000360	32,35	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0045360	14,93	0,06
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000360	17,34	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0113400	10,40	0,11

Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0113400	4,09	0,04
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	0,44	0,15
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3641544	19,26	7,01
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,3600000	1,43	0,51
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0004860	15,41	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0003240	206,90	0,06
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0003240	30,61	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001620	31,36	0,00
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	19,48	3,50
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,6200000	1,39	2,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,6543440	14,73	24,36
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,6200000	0,61	0,98
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0002520	8,48	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000720	12,78	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000720	36,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0002520	9,62	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000360	23,23	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000720	11,22	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000360	271,94	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000360	21,53	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001440	15,56	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001440	15,60	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001800	13,03	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000720	22,31	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000720	40,61	0,00

Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000360	29,87	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000360	204,09	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000720	12,57	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	Equipamento	un	0,0000360	812,75	0,02

MO sem LS => 42,03 LS => 0,00 MO com LS => 42,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88279	SINAPI	MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,52	24,52
Composição Auxiliar	95345	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR ELETROMECAÂNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00002437	SINAPI	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,60	18,60
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92

MO sem LS => 19,17 LS => 0,00 MO com LS => 19,17

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,56	25,56
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
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	0,89	0,89
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,33	21,33
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08

				MO sem LS =>	21,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,43
	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	28,44	28,44	
Composição Auxiliar	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39	
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	23,92	23,92	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,89	0,89	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	

MO sem LS => 24,31 LS => 0,00 MO com LS => 24,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2991	ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0000000	14,06	14,06
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	55	ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços	us	1,1200000	12,56	14,06

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	55	ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços	us	1,1200000	12,56	14,06

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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	16,64	16,64
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
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	0,89	0,89
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,41	12,41
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43

MO sem LS => 12,51 LS => 0,00 MO com LS => 12,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,21	25,21
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,48	19,48
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,31	1,31
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43

MO sem LS => 19,89 LS => 0,00 MO com LS => 19,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,59	26,59
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,85	1,85
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	2,05	2,05
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,18	19,18

				MO sem LS =>	19,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,46
	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	24,79	24,79	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4529000	26,59	12,04	
Insumo	00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257000	39,17	12,75	
				MO sem LS =>	8,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,81
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	10,09	10,09	
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,58	0,58	
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,72	0,72	
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	8,64	8,64	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000533	10.941,06	0,58	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000143	10.941,06	0,15	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	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	0,72	0,72
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	10.941,06	0,72

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	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	8,64	8,64
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4400000	6,00	8,64

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3316	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	46,02	46,02
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	25,21	15,12
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	20,27	12,16
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	3,14	1,88
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,27	1,96
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0250000	598,10	14,95

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,3000000	0,80	1,04
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6127200	19,48	11,93
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,6000000	0,78	0,46
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,6000000	1,31	0,78

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,3000000	0,92	1,19
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,3000000	0,08	0,10
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,3000000	1,43	1,85
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,7000000	1,39	0,97
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7148400	14,73	10,52
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,7000000	0,61	0,42
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004200	8,48	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1323400	4,15	0,54
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001200	12,78	0,00
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002600	28,60	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0001200	36,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004200	9,62	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000600	23,23	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0010400	105,14	0,10
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0029900	15,47	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0058500	170,07	0,99
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1051100	3,73	0,39
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0001200	11,22	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1323400	11,61	1,53
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000600	271,94	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0058500	4,09	0,02
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0010400	5,81	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0019500	164,32	0,32
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0023400	14,93	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0058500	10,40	0,06

Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000600	21,53	0,00		
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005200	248,88	0,12		
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0002400	15,56	0,00		
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002400	15,60	0,00		
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0007800	19,20	0,01		
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003000	13,03	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0002100	15,41	0,00		
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0001400	206,90	0,02		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001400	30,61	0,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000700	31,36	0,00		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,5500000	0,72	3,27		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0304000	141,83	4,31		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	4,5500000	1,10	5,00		
					MO sem LS =>	22,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,27	20,27		
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,80	0,80		
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,39	1,39		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,92	0,92		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,73	14,73		
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61		
					MO sem LS =>	15,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,04
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		



Obra
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Paraíba
ORSE - 06/2025 - Sergipe
SEDOP - 02/2025 - Pará
SIURB - 01/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo
AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul
CAEMA - 12/2019 - Maranhão
EMBASA - 06/2025 - sem encargos
COMPESA - 07/2024 - Pernambuco
EMOP - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1 SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS									19.175,67	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1,06	UN	1,0000000	14.357,20	14.357,20		
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	40,0000000	18,94	757,60		
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	84,0000000	161,90	13.599,60		
					MO sem LS =>	14.357,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	14.357,20
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	14.357,20	
1.2										
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CREA PB	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	142,68	142,68		
Insumo	00000002	Próprio	ART ATÉ R\$ 15.000,00	Serviços	UN	1,0000000	142,68	142,68		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	285,36	
1.3										
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Edificação	Un	1,0000000	2.101,05	2.101,05		

Insumo	86081	SIURB	ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	2.101,05	2.101,05
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>
								4.202,10

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO	60	UN	1,0000000	331,01	331,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	25,55	127,75
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0000000	27,95	139,75
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	21,17	63,51
				MO sem LS =>		261,82	LS =>	0,00
							MO com LS =>	261,82
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>
								331,01

2	SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS								33.230,00
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ADMINISTRACAO LOCAL	H	1,0000000	166,15	166,15	
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,96	1,96	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,77	0,77	
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	161,90	161,90	
				MO sem LS =>		163,86	LS =>	0,00	
							MO com LS =>	163,86	
						Quant. =>	200,00	Preço Total =>	
								33.230,00	

3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES								3.956,83
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	0,91	0,91			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0312000	20,27	0,63			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0110000	25,55	0,28			
						MO sem LS =>	0,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,68
						Quant. =>	1.500,00	Preço Total =>	1.365,00		

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	109,46	109,46			
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	0,1711000	267,83	45,82			
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1402000	69,85	9,79			
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1174000	21,18	23,66			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4898000	20,27	30,19			
						MO sem LS =>	47,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,67
						Quant. =>	20,00	Preço Total =>	2.189,20		

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	134,21	134,21			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,2562000	20,27	86,27			
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2639000	21,18	47,94			
						MO sem LS =>	99,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	99,91
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	402,63		

4									8.096,56	
CANT - CANTEIRO DE OBRAS										
4.1	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	464,52	464,52		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	24,58	9,16		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,27	22,67		
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	24,79	12,39		
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	40,63	0,45		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M²	1,0000000	400,00	400,00		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	21,77	0,28		
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,10	19,57		
					MO sem LS =>	28,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,48
							Quant. =>	6,00	Preço Total =>	2.787,12

4.2										
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	47	mês	1,0000000	1.327,36	1.327,36		
Insumo	4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	1,0000000	1.327,36	1.327,36		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Quant. =>	4,00	Preço Total =>	5.309,44

5									259.419,53
5.1									39.055,78
CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO									
5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificação	UN	1,0000000	12.619,46	12.619,46	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,0000000	19,48	136,36	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,93	43,86	

Insumo	56304	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL, P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	un	1,0000000	12.291,94	12.291,94		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	10,0000000	14,73	147,30		
				MO sem LS =>		327,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	327,52
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	12.619,46	

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	2	UN	1,0000000	2.457,64	2.457,64		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	21,50	602,00		
Composição Auxiliar	88279	SINAPI	MONTADOR ELETROMECHANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	24,52	686,56		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	25,55	715,40		
Composição Auxiliar	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,0000000	226,84	453,68		
				MO sem LS =>		1.603,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.603,18
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.457,64	

5.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	21	UN	1,0000000	1.538,65	1.538,65		
Insumo	11646	EMOP	FONTE DE EMERGENCIA, NO BREAK, POTENCIA DE 2KVA, 127/220V-60HZ, AUTONOMIA A PLEN A CARGA DE 30MIN	Material	UN	1,0000000	1.538,65	1.538,65		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.538,65	

5.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	76	un	1,0000000	22.440,03	22.440,03

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	25,55	153,30		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	20,27	121,62		
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Material	un	1,0000000	22.165,11	22.165,11		
				MO sem LS =>		211,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	211,44
							Quant. =>	1,00	Preço Total =>	22.440,03

5.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO									21.413,22	
5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	1.702,41	1.702,41		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,5703059	399,57	627,44		
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9865201	69,85	68,90		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,3310182	21,50	71,61		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,9895818	25,55	382,98		
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	0,0926000	267,83	24,80		
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12,0000000	43,89	526,68		
				MO sem LS =>		467,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	467,21
							Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.702,41

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	768,30	768,30		
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9865201	69,85	68,90		
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	0,0787400	267,83	21,08		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0003182	25,55	127,75		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1111818	21,50	23,89		
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12,0000000	43,89	526,68		
					MO sem LS =>	144,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	144,83
					Quant. =>	4,00	Preço Total =>	3.073,20		

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	660,90	660,90		
Composição Auxiliar	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9865201	69,85	68,90		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9752182	21,50	20,96		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3884818	25,55	112,12		
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	0,0747800	267,83	20,02		
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	10,0000000	43,89	438,90		
					MO sem LS =>	130,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	130,17

Quant. => 1,00 Preço Total => 660,90

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	Material	UN	1,0000000	2.827,92	2.827,92		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.827,92	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	Material	UN	1,0000000	1.341,60	1.341,60		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	5.366,40	

5.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	4,21	UN	1,0000000	198,82	198,82		
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	19,48	38,96		
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	15,57	62,28		
Insumo	S.01.000.08035 1 U	CPOS/CDH	GUINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	Material	h	0,5000000	195,17	97,58		
				MO sem LS =>		101,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	101,24
						Quant. =>	12,00	Preço Total =>	2.385,84	

5.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	75	un	1,0000000	532,50	532,50
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	3,0000000	32,36	97,08
Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	Material	UN	3,0000000	27,00	81,00
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	4,0000000	1,43	5,72

Insumo	55	ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços	us	4,1100000	12,56	51,62		
Insumo	3542	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	Material	Un	1,0000000	235,61	235,61		
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,1700000	96,51	16,40		
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	2,0000000	18,18	36,36		
Insumo	958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material	kg	0,2000000	43,55	8,71		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Quant. =>	5,00	Preço Total =>	2.662,50

5.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	303	un	1,0000000	337,60	337,60		
Composição Auxiliar	2991	ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0000000	14,06	14,06		
Insumo	588	ORSE	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	1,0000000	323,54	323,54		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Quant. =>	3,00	Preço Total =>	1.012,80

5.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	39,14	M	1,0000000	6,75	6,75		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	25,55	2,55		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,17	2,11		
Insumo	P.09.000.05000	CPOS/CDH 2 U	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO CAA	Material	kg	0,0879000	23,87	2,09		
				MO sem LS =>		3,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,61
							Quant. =>	255,00	Preço Total =>	1.721,25

5.3			SUBESTAÇÕES AÉREAS					84.837,07
5.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	102110	SINAPI	SUORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	211,43	211,43		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	21,50	9,53		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	25,55	11,33		
Insumo	00007576	SINAPI	SUORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	1,0000000	190,57	190,57		
				MO sem LS =>		16,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,12
							Quant. =>	1,00	Preço Total =>	211,43

5.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	40.256,68	40.256,68		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,3008000	21,50	221,46		
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	0,4111000	267,83	110,10		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,3008000	25,55	263,18		
Insumo	00007615	SINAPI	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	1,0000000	39.661,94	39.661,94		
				MO sem LS =>		384,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	384,41
							Quant. =>	1,00	Preço Total =>	40.256,68

5.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	75	un	1,0000000	4.594,54	4.594,54
Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	Material	UN	6,0000000	27,00	162,00
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	6,0000000	32,36	194,16
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	73,13	73,13
Insumo	660	ORSE	Conector c look	Material	un	1,0000000	26,55	26,55

Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	28,0000000	1,43	40,04			
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,0830000	96,51	8,01			
Insumo	881	ORSE	Elo fusível 2 h, 500 mm	Material	un	3,0000000	12,73	38,19			
Insumo	657	ORSE	Conec cunha p/c 6 c/ 1/0 awg al	Material	un	1,0000000	19,94	19,94			
Insumo	1064	ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Material	un	3,0000000	41,48	124,44			
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	4,0000000	18,18	72,72			
Insumo	1664	ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	Material	un	3,0000000	222,33	666,99			
Insumo	543	ORSE	Cartucho para conector cunha série vermelho	Material	un	5,0000000	5,81	29,05			
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	5,0000000	59,47	297,35			
Insumo	393	ORSE	Cabo de aço cobreado 3 x 9 awg	Material	kg	2,8000000	50,93	142,60			
Insumo	00007576	SINAPI	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	2,0000000	190,57	381,14			
Insumo	656	ORSE	Conec cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al	Material	un	3,0000000	7,96	23,88			
Insumo	1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	Material	un	2,0000000	16,34	32,68			
Insumo	588	ORSE	Chave fusivel 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	3,0000000	323,54	970,62			
Insumo	927	ORSE	Estribo normal alça 2 awg para co	Material	un	3,0000000	35,98	107,94			
Insumo	664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1,0000000	4,15	4,15			
Insumo	654	ORSE	Conec ampactinho tipo ii verde - 880.560-1	Material	un	2,0000000	6,51	13,02			
Insumo	655	ORSE	Conec ampactinho tipo VII vermelho / br 444.033-2	Material	un	2,0000000	8,50	17,00			
Insumo	958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material	kg	0,4000000	43,55	17,42			
Insumo	658	ORSE	Conec cunha p/c 6 c/ 2 awg al	Material	un	1,0000000	19,94	19,94			
Insumo	00000437	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material	UN	6,0000000	28,19	169,14			
Insumo	714	ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	Material	un	4,0000000	235,61	942,44			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Quant. => 1,00 Preço Total => 4.594,54

5.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	159	un	1,0000000	257,74	257,74		
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,0240000	70,78	1,69		
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	0,4800000	11,87	5,69		
Composição Auxiliar	3316	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	Conversão InfoWOrca	m²	2,0400000	46,02	93,88		
Composição Auxiliar	160	ORSE	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	Alvenarias de Vedação	m²	1,0200000	79,49	81,07		
Composição Auxiliar	91	ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0360000	563,21	20,27		
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	2,0400000	7,93	16,17		
Composição Auxiliar	115	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev_02_04/2022	Formas	m²	0,2600000	138,85	36,10		
Composição Auxiliar	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0060000	479,40	2,87		
					MO sem LS =>	98,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	98,84
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	257,74		

5.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	38,04	M	1,0000000	150,44	150,44		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	21,50	38,70		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	25,55	45,99		
Insumo	P.04.000.04217 4 U	CPOS/CDH	ELETRODUTO COM COSTURA GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE, DN = 4' - NBR13057	Material	m	1,0500000	62,62	65,75		
					MO sem LS =>	65,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,43

Quant. => 42,00 Preço Total => 6.318,48

5.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	79	un	1,0000000	2.635,67	2.635,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	20,27	40,54		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	25,55	51,10		
Insumo	11101	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN (linha branca), correntede interrupção 65KA	Material	un	1,0000000	2.544,03	2.544,03		
				MO sem LS =>		70,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	70,48
					Quant. =>	3,00	Preço Total =>	7.907,01		

5.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	1,0000000	115,44	115,44		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	25,55	3,13		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	21,50	2,64		
Insumo	00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,0150000	108,02	109,64		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,40	0,03		
				MO sem LS =>		4,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,46
					Quant. =>	200,00	Preço Total =>	23.088,00		

5.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	331	un	1,0000000	2.203,19	2.203,19
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	25,55	204,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	20,27	162,16

Insumo	12201	ORSE	Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	Material	un	1,0000000	1.836,63	1.836,63		
				MO sem LS =>		281,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	281,92
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.203,19	

5.4			REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO					114.113,46		
5.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	SEDOP	m	1,0000000	41,58	41,58		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,50	2,15		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	25,55	5,11		
Insumo	E00705	SEDOP	Cabo multiplex 4x # 70mm2	Material	m	1,0200000	33,65	34,32		
				MO sem LS =>		5,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,65
						Quant. =>	697,00	Preço Total =>	28.981,26	

5.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	SEDOP	m	1,0000000	15,42	15,42		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	25,55	2,55		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	21,50	1,07		
Insumo	E00421	SEDOP	Cabo multiplex 4x #25mm2	Material	m	1,0200000	11,57	11,80		
				MO sem LS =>		2,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,82
						Quant. =>	653,00	Preço Total =>	10.069,26	

5.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1,0000000	15,17	15,17
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1197000	25,55	3,05
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0132986	21,50	0,28

Insumo	11558	EMOP	CONECTOR PERFURANTE REDE SUBTERRANEA TEN SAO 6,0/1KV, IP-68, PRINCIPAL 35 A 120MM 2, DERIVACAO 25 A 50MM2	Material	UN	1,0000000	11,84	11,84		
				MO sem LS =>		2,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,62
						Quant. =>	102,00	Preço Total =>	1.547,34	

5.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	1,0000000	61,92	61,92		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	25,55	0,07		
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,0401000	59,47	61,85		
				MO sem LS =>		0,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,06
						Quant. =>	674,00	Preço Total =>	41.734,08	

5.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	79	un	1,0000000	477,13	477,13		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	25,55	15,33		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	20,27	12,16		
Insumo	10064	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1,0000000	449,64	449,64		
				MO sem LS =>		21,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,14
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	1.908,52	

5.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	79	un	1,0000000	2.682,91	2.682,91
Composição Auxiliar	101452	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,6000000	3.606,69	2.164,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	25,55	15,33
Insumo	10063	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1,0000000	503,57	503,57

MO sem LS => 1.583,81 LS => 0,00 MO com LS => 1.583,81
Quant. => 2,00 Preço Total => 5.365,82

5.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	78,52	78,52		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3036620	25,55	7,75		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3036620	21,50	6,52		
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	62,39	62,39		
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	1,0000000	1,86	1,86		
					MO sem LS =>	11,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,03
							Quant. =>	3,00	Preço Total =>	235,56

5.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	22,25	22,25		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1511000	25,55	3,86		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1511000	21,50	3,24		
Insumo	00002442	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	13,78	15,15		
					MO sem LS =>	5,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,49
							Quant. =>	36,00	Preço Total =>	801,00

5.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	80,18	80,18		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	20,27	80,18		
					MO sem LS =>	59,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,49

Quant. => 3,75 Preço Total => 300,67

5.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1704	UN	1,0000000	599,78	599,78		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,4200000	21,17	199,42		
Composição Auxiliar	105843	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 E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	2,0000000	79,84	159,68		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,4200000	25,55	240,68		
				MO sem LS =>		340,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	340,43
						Quant. =>	32,00	Preço Total =>	19.192,96	

5.4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1703	UN	1,0000000	121,88	121,88		
Insumo	00001091	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	1,0000000	35,18	35,18		
Insumo	M100229061	CAEMA	BRAÇADEIRA(CINTA) PARA POSTE DT 1/4"X38MMX0,75MMX150MM	Material	UN	2,0000000	19,17	38,34		
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	2,0000000	18,18	36,36		
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,5000000	24,00	12,00		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	32,00	Preço Total =>	3.900,16	

5.4.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	20,49	20,49		
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	306,93	1,65		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8809000	20,27	17,85		
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	0,0942000	10,09	0,95		
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	70,57	0,04		
					MO sem LS =>	13,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,36
							Quant. =>	3,75	Preço Total =>	76,83

6			SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES					3.828,45		
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	DEMOLICOES E RETIRADAS	m³	1,0000000	10,31	10,31		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7000000	14,73	10,31		
					MO sem LS =>	10,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,31
							Quant. =>	15,00	Preço Total =>	154,65

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	DEMOLICOES E RETIRADAS	UN	1,0000000	306,15	306,15		
Insumo	8036	AGESUL	LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	Material	UN	1,0000000	306,15	306,15		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Quant. =>	12,00	Preço Total =>	3.673,80

Total sem BDI 327.707,04
Total do BDI 89.627,87

Total Geral

417.334,91



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

COMPOSIÇÃO DO BDI

Obra: Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia					
Projeto para relicitação					
OM: Comando do 1º Grupamento de Engenharia				RM: 7ª	
Local: João Pessoa, PB				Mês referência: Julho 2025	
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	5,92%	5,92%	3,45%	3,45%
G + S	Garantia + Seguros	0,51%	0,51%	0,48%	0,48%
R	Riscos	1,48%	1,48%	0,85%	0,85%
DF	Despesas Financeiras	1,07%	1,07%	0,85%	0,85%
L	Lucro	8,31%	8,31%	3,50%	3,50%
CO	COFINS (3,00%)	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	PIS (0,65%)	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS¹	ISS	3,59%	3,59%	0,00%	0,00%
CPRB	CPRB	0,00%	4,50%	0,00%	4,50%
	T=CO+PIS+ISS+CPRB	7,24%	11,74%	3,65%	8,15%
	BDI(%):	27,35%	33,84%	13,51%	19,07%

	Não Desonerado	Desonerado
Valor Total dos Materiais (VTM)	R\$ 235.242,75	R\$ 235.242,75
Valor Total da Obra ou Serviço (VTO)	R\$ 327.707,04	R\$ 327.665,04
%MAT como sendo a razão entre o VTM dividido pelo VTO	71,78%	71,79%
alíquota do ISS	5%	5%
%ISS a ser incluída no BDI	3,59%	3,59%

João Pessoa, PB, 06 de novembro de 2025.

ENG. Eletricista - CREA 66023 -D/MS



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES**

DECLARAÇÃO E PLANILHA RESUMO DO REGIME PREVIDENCIÁRIO

OBRA: Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia de RM: 7ª REGIÃO MILITAR
OM: Comando do 1º Grupamento de Engenharia Local: João Pessoa, PB

Item	Regime	Custo (R\$)	BDI (%)	Total com BDI (R\$)
1	DESONERADO	R\$327.665,04	R\$110.881,84	R\$438.546,88
2	NÃO	R\$327.707,04	R\$89.627,87	R\$417.334,91

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**.

João Pessoa, PB, 06 de novembro de 2025.


ENG. Eletricista - CREA 66023 -D/MS

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia.

1 SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

1.1 (ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA

Normas Aplicadas:

- NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- NBR 5440 - Transformadores para redes aéreas de distribuição - Requisitos;
- NBR 15688 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus;
- NBR 15749 - Medição de Resistência de Aterramento e de Potenciais na Superfície do Solo em Sistemas de Aterramento;
- NBR 15751 Sistemas de Aterramento de Subestações - Requisitos;
- NBR 15992 - Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Cabos Cobertos Fixados em Espaçadores para Tensões até 36,2 kV;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NDU-002 – Norma de Distribuição Unificada – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária;
- Demais Normas Técnicas Nacionais e Internacionais quando aplicáveis;
- Normas da Diretoria de Obras Militar (DOM);
- Normas Municipais, Estaduais e Federais;

Critérios Exigidos:

A CONTRATADA deverá entregar o Projeto para aprovação da fiscalização com detalhamento de todos os elementos do empreendimento de modo a gerar um conjunto de informações suficientes para a perfeita caracterização das obras/serviços a serem executadas, bem como a avaliação dos custos, métodos construtivos, e prazos de execução. Executar o detalhamento de todos os elementos do empreendimento e incorporar os detalhes necessários de produção dependendo do sistema construtivo. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento, contendo pelo menos:

Plantas de todos os pavimentos com traçado final e discriminação de dutos e tubulações dos sistemas elétricos primários e secundários e seus acessórios, trechos embutidos em vedações estruturais (com indicação de diâmetro ou dimensões, níveis e fiação), compatibilizadas com os demais elementos e sistemas.

Esquema Vertical e Distribuição em planta baixa de todos os quadros elétricos, geradores,

transformadores, inversores, painéis solares, mostrando as infraestruturas de acomodação dos ramais alimentadores.

Detalhes da forma de conexão e fixação da infraestrutura de acomodação dos cabos e demais acessórios de instalação.

Indicação do tipo de infraestrutura a utilizar, se embutida ou aparente, que deverá ser conforme padrão da Diretoria de Obras Militares.

Detalhes de montagem dos quadros elétricos, com a definição das alturas a partir do piso. A sobreposição de caracteres no projeto de instalações elétricas não será admitida, devendo possuir uma visualização perfeita do projeto.

Detalhes necessários à perfeita compreensão das instalações representadas nas plantas.

Planta de marcação de laje para o pavimento tipo, com indicação das caixas e eletrodutos embutidos na laje e furos na estrutura, inclusive furos em laje, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura, exceto furos em laje com dimensões menores que 20x20 cm.

Legendas de traçados da infraestrutura, dispositivos elétricos, e outros lançados em planta.

A Memória de cálculo, Lista de Materiais e Quantitativos deverão ser entregues em folhas do tamanho A4 (210mmx297mm), de cor branca, impressas nas duas faces, na Fonte Times New Roman tamanho doze, com exceção das plantas.

As plantas serão no tamanho A0, A1, A2 ou A3, dobradas conforme padronização estabelecida nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Após a entrega do Projeto ao CONTRATANTE reserva-se o direito de solicitar revisões em até 15% do Projeto Apresentado.

Quando houver necessidade de elaborar detalhes de itens do projeto, estes devem estar em escala que represente facilmente o entendimento de sua execução.

Todos os projetos elaborados pela CONTRATADA deverão estar com carimbo padrão da DOM e serão entregues como se segue:

- Uma via em mídia em CD-R (plantas geradas pelos softwares utilizados, AutoCAD 2018, no formato DWG, PRJ, PRH, etc.);
- Três cópias em papel sulfite, tamanho do papel a ser definido pela CONTRATANTE;
- Memória de cálculo;
- Lista de materiais e quantitativos;
- NBR utilizadas com seus respectivos anos;
- Relação de serviços com código SINAPI ou com composição de custo unitário;

Todos os documentos deverão ser entregues em arquivo editáveis e impressos.

1.2 ART ATÉ R\$ 15.000,00

Normas Aplicadas:

- Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA/CONFEA e do CAU

Critérios Exigidos:

A resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, prevê, em seu Art. 28 que:

“A ART relativa à execução de obra ou prestação de serviço deve ser registrada antes do início da respectiva atividade técnica, de acordo com as informações constantes do contrato firmado entre

as partes.

§ 1º No caso de obras públicas, a ART pode ser registrada em até dez dias após a liberação da ordem de serviço ou após a assinatura do contrato ou de documento equivalente, desde que não esteja caracterizado o início da atividade.(...)”.

Incluem-se, ainda, como despesas da CONTRATADA o pagamento de taxa e a aprovação da edificação construída ou reformada e seus projetos junto ao Corpo de Bombeiros.

Os projetos deverão ser seguidos rigorosamente em sua execução, cabendo aos projetistas responsáveis as alterações e modificações que se façam necessárias, a pedido da FISCALIZAÇÃO, ou quando razões de ordem técnica, por decorrências de obra, forem determinantes.

Não será item a ser pago pela CONTRATANTE ART devido a aditivo de prazo motivado pela própria CONTRATADA.

1.3 (ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 5356-1 – Transformadores de potência – Parte 1: Requisitos gerais.

ABNT NBR 7274 – Ensaio elétrico em transformadores de potência.

ABNT NBR 11873 – Ensaio elétrico em equipamentos de alta tensão.

IEEE Std C57.12.90 – Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Critérios Exigidos:

O ensaio de isolamento deverá ser realizado em transformador de potência instalado, após desligamento, bloqueio e aterramento seguro do equipamento. O teste consistirá na aplicação de tensão contínua ou alternada entre os enrolamentos e entre enrolamento e terra, por meio de megômetro ou equipamento apropriado, conforme a tensão nominal do transformador.

Os valores de resistência de isolamento deverão ser registrados em planilha técnica, devendo apresentar níveis compatíveis com a tensão e a classe do equipamento, respeitando as recomendações das normas técnicas e do fabricante. Além da medição, deverá ser aplicada a correção de temperatura para referência a 20 °C, conforme normas aplicáveis.

A contratada deverá fornecer todos os equipamentos de medição devidamente calibrados, apresentar certificados de calibração rastreados à RBC/Inmetro e adotar procedimentos de

segurança da NR-10. O serviço deverá ser executado por profissional habilitado com registro no CREA e ART correspondente.

O relatório final deverá conter: identificação do transformador ensaiado (fabricante, número de série, potência, classe de tensão), condições ambientais durante o teste, metodologia empregada, resultados obtidos e análise conclusiva quanto ao estado da isolação.

1.4 (ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

ABNT NBR IEC 62271-100 – Disjuntores de corrente alternada para tensões acima de 1 kV.

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão (quando aplicável às interligações auxiliares).

ABNT NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

NR-12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.

Procedimentos e normas da concessionária de energia local.

Critérios Exigidos:

O serviço deverá compreender todas as etapas necessárias à instalação e comissionamento do disjuntor de média tensão, incluindo:

Preparação e análise técnica

Conferência do local de instalação, base de fixação e compatibilidade com o sistema existente.

Verificação da tensão nominal, corrente nominal, capacidade de interrupção e coordenação com os dispositivos de proteção adjacentes.

Montagem e interligações

Fixação mecânica do disjuntor em painel, cubículo ou estrutura metálica adequada.

Conexão elétrica de cabos ou barramentos, com terminais e parafusos devidamente apertados e

protegidos contra corrosão.

Instalação dos circuitos auxiliares de comando, sinalização e intertravamento.

Aterramento funcional e de proteção, conforme projeto e NBR 5410/NBR 14039.

Ensaio e comissionamento

Testes de continuidade, isolamento e resistência ôhmica.

Testes de atuação mecânica e elétrica do disjuntor.

Verificação das lógicas de comando, intertravamento e sinalização.

Emissão de Relatório de Comissionamento, atestando a conformidade dos resultados e a prontidão do equipamento para operação.

Todos os trabalhos deverão ser realizados por equipe qualificada, sob responsabilidade técnica de profissional habilitado, com emissão de ART e observância integral às normas de segurança (NR-10).

2 SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

2.1 (ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Normas Aplicadas:

- Classificação Brasileira de Ocupações -2143-05
- Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA/CONFEA
- Normas de segurança do trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, no que couber.

Critérios Exigidos:

Elaborar e dirigir estudos e projetos de engenharia elétrica, estudando características, especificações, preparando plantas, técnicas de execução e recursos necessário para possibilitar e orientar as fases de: construção, instalação, funcionamento, manutenção, reparação e instalações de aparelhos e equipamentos elétricos dentro dos padrões técnicos exigidos.

Executar serviços elétricos, eletrônicos e de telecomunicações, analisando propostas técnicas, instalando, configurando e inspecionando sistemas e equipamentos, executando testes e ensaios.

Projetar, planejar e especificar sistemas e equipamentos elétricos, eletrônicos e de telecomunicações e elaborar sua documentação técnica; coordenar empreendimentos e estudar processos elétricos, eletrônicos e de telecomunicações.

A CONTRATADA deverá designar um engenheiro eletricitista para acompanhar a execução das instalações elétricas das edificações. Também deverá acompanhar serviços que a fiscalização julgar necessário.

O engenheiro deverá ser responsável por quaisquer trâmites junto à Concessionária de energia para ligação da rede interna à rede externa a ser construída.

Problemas técnicos que porventura surjam durante a execução, deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, sempre por escrito.

3 SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Normas Aplicadas:

- NR 18 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Critérios Exigidos:

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar manualmente cabos elétricos de dentro de eletrodutos, com auxílio de um alicate

Deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Indicação e avaliação do dispositivo ou da fração de dispositivos a ser demolida e dos processos a serem utilizados;
- Os fragmentos resultantes devem ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais ou mecânicos;
- Limpeza da superfície resultante da remoção, com emprego de vassouras manuais ou mecânicas;

3.2 PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024

Normas Aplicadas:

- IN n. 01/2010 (Art. 4º, § 3º);
- PGRCC (Projeto de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil);
- Resolução n. 307, de 5 de julho de 2002 do Conselho Nacional do meio Ambiente – CONAMA;
- NBR 15112 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 15113 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 15114 - Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 16246 - Florestas urbanas - Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas;
- NBR ISO 11681-2 - Máquinas florestais - Requisitos de segurança e ensaios de motosserras portáteis Parte 2: Motosserras para serviço de poda em árvores;
- NBR 16246-3 - Florestas urbanas - Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas Parte 3: Avaliação de risco de árvores;
- Norma Regulamentadora NR-35 – Trabalho em Altura;

Critérios Exigidos:

A poda consiste na eliminação seletiva de ramos ou outras partes de uma planta, com o objetivo de proporcionar uma estrutura adequada à planta e ao ambiente, equilibrando sua frutificação e seu crescimento vegetativo.

A poda é recomendada para reduzir os conflitos da árvore com a rede elétrica ou telefônica e diminuir a brotação de ramos epicórmicos, e conseqüentemente a intensidade de podas posteriores, além de reduzir riscos de queda, oferecer desobstrução, quando necessário, manter a saúde da planta, influenciar a produção de flores e frutos e melhorar a estética.

Existem variados tipos de poda, porém em qualquer tipo de poda não poderão ser removidos mais que 25% (vinte e cinco por cento) do volume total da copa (NBR 16.246).

Foi considerado que o acesso do operário aos galhos a serem podados é feito com cesto acoplado ao guindauto.

3.3 CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.

AF_03/2024

Normas Aplicadas:

Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) – Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Resoluções CONAMA nº 001/1986 e nº 237/1997 – Dispõem sobre o licenciamento ambiental e o controle de atividades potencialmente poluidoras.

Normas e regulamentos do órgão ambiental competente (municipal, estadual ou federal) referentes à supressão e manejo de vegetação.

NR-12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.

NR-35 – Trabalho em altura (quando aplicável à operação de corte e poda).

ABNT NBR 16246-1 – Manejo da arborização urbana – Parte 1: Poda de árvores.

ABNT NBR 16246-2 – Manejo da arborização urbana – Parte 2: Remoção de árvores.

Critérios Exigidos:

O serviço compreende o corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco descrita no objeto, medido a 1,30 m do solo, conforme determinação do projeto e autorização ambiental.

Antes da execução, deverá ser obtida autorização do órgão ambiental competente, apresentando o inventário florestal ou laudo técnico justificando o corte.

A execução deve ser realizada por equipe capacitada, sob supervisão de profissional habilitado (engenheiro florestal ou agrônomo), com emissão de ART/RRT correspondente.

O corte raso deverá ser efetuado próximo ao nível do solo, sem comprometer a estabilidade de estruturas adjacentes.

O recorte e destocamento deverão eliminar tocos e raízes aparentes, mantendo o terreno limpo e nivelado.

O tronco e galhos deverão ser seccionados em partes adequadas para remoção e transporte, respeitando as normas de segurança.

O material lenhoso deverá ser destinado conforme orientação do órgão ambiental (reaproveitamento, doação ou descarte controlado).

Deverão ser observadas todas as medidas de segurança durante a operação, incluindo isolamento da área, uso de EPI's adequados (capacete, luvas, viseira, perneiras e botas de segurança) e sinalização do entorno.

A limpeza final da área deve ser executada após o término do serviço, com retirada de resíduos e galhadas.

4 CANT - CANTEIRO DE OBRAS

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

Normas Aplicadas:

- Manual visual de placas e adesivos de obras
- Manual de uso de marcas do governo federal

Critérios Exigidos:

Placa de obra em chapa de aço galvanizada, adesivada, dimensões de 2,4 x 1,2 m. Utilizada para identificação de obras, de construtoras e de profissionais.

Placa com proteção resistente a intempéries.

O adesivo que contém as informações constantes da placa é confeccionado de material plástico (poliestireno), adesivado diretamente na placa.

A CONTRATADA deverá confeccionar a placa conforme o modelo do SISTEMA DE OBRAS MILITARES DO EXÉRCITO.

A placa da obra será em chapa galvanizada n. 22, estruturada com cantoneiras de ferro.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

Para atualizações verificar o MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL – PLACA DE OBRAS - v. 02 - MAR/2025, disponível em:

https://www.gov.br/secom/pt-br/central-de-conteudo/guias-e-manuais/uso-da-marca-do-governo-federal/2024-mar_br_govfederal_manual-de-uso_placas/view

Observação: Todas as informações para preenchimento dos campos da placa de obra serão fornecidas pelo Fiscal da Obra assim que for dada a ordem de serviço.

4.2 (ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios.

ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho (aplicável no tocante ao conforto e segurança).

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

ABNT NBR 5626 – Instalações prediais de água fria e quente.

NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NR-24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

Critérios Exigidos:

O container deverá possuir estrutura metálica reforçada, com fechamento em chapas de aço galvanizado ou similar, tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento. As paredes e cobertura deverão ser dotadas de isolamento termoacústico em poliuretano expandido, lã de vidro ou material equivalente, assegurando condições adequadas de conforto térmico.

O ambiente interno deverá estar dividido em duas áreas: escritório e banheiro. O escritório deverá ser provido de janela(s) com grade de proteção e veneziana ou vidro, porta metálica com fechadura de segurança, instalação elétrica completa com pontos de iluminação, tomadas e quadro de distribuição interno. O banheiro deverá conter vaso sanitário com descarga, lavatório com torneira, instalação hidráulica completa e revestimento interno lavável.

As instalações elétricas e hidráulicas deverão estar em perfeito funcionamento, obedecendo às normas da ABNT e às condições de segurança previstas nas NR-10, NR-18 e NR-24. O container deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, limpo, higienizado e pronto para uso.

A contratada será responsável pelo transporte, entrega, posicionamento em local definido pela fiscalização, bem como pela retirada do equipamento ao término do contrato. Durante a vigência, deverá realizar a manutenção preventiva e corretiva necessária para manter o container em condições adequadas de utilização.

5 INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO

5.1.1 (ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA

Normas Aplicadas:

- NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR IEC 60831-1/2: Capacitores para correção do fator de potência.

- NBR IEC 61921: Bancos de capacitores automáticos para redes de baixa tensão.
- NBR 14039: Instalações elétricas de alta tensão em locais com tensão nominal superior a 1 kV.
- NBR 60439: Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão.
- NR-10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Critérios Exigidos:

O banco de capacitores deverá ser dimensionado de acordo com as necessidades específicas da Unidade Consumidora (UC), visando otimizar a qualidade da energia elétrica e melhorar os fatores de potência, conforme os requisitos operacionais do sistema elétrico. O dimensionamento deve considerar a potência reativa consumida pela UC, a variabilidade da carga, a faixa de tensão de operação e os níveis de correção necessários para atingir um fator de potência adequado, conforme as normas e regulamentações vigentes. O banco de capacitores será projetado para garantir o equilíbrio entre a correção de fator de potência e a proteção do sistema elétrico, garantindo a eficiência energética e atendendo aos critérios técnicos estabelecidos pela concessionária de energia.

Características Técnicas:

- Tensão Nominal: 220V (tensão fase-fase).
- Potência Nominal: 30 kVAR.
- Frequência: 60 Hz.
- Configuração: Banco trifásico automático com controle microprocessado.
- Capacitores:
 - Capacitores de potência trifásicos com dielétrico em filme de polipropileno metalizado.
 - Tensão nominal: 440V (superdimensionados para maior durabilidade).
 - Fator de dissipação ($\text{tg}\delta$): $< 0,2\%$ a 50 Hz.
 - Vida útil mínima: 100.000 horas.

5.1.2 (ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO

Normas Aplicadas:

ABNT NBR ISO 8528 – Conjuntos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos de combustão interna.

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

ABNT NBR 7031 – Grupo motor-gerador – Procedimento.

ABNT NBR IEC 60947-6-1 – Dispositivos de transferência automática.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

NR-12 – Segurança em máquinas e equipamentos.

NR-13 – Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento (quando aplicável ao sistema de combustível).

NR-20 – Segurança com inflamáveis e combustíveis.

Critérios Exigidos:

A instalação do grupo gerador de 310 A / 710 kVA deverá compreender todas as atividades necessárias para sua correta integração à rede elétrica da unidade consumidora, de forma a garantir o acionamento automático em caso de falha no fornecimento da concessionária.

Os serviços deverão contemplar a montagem física do equipamento em base previamente preparada, execução das interligações elétricas entre o gerador, o quadro de comando/transferência automática (QTA) e a rede de distribuição interna da instalação, bem como as interligações mecânicas de exaustão, ventilação e combustível.

O quadro de comando/transferência automática deverá ser devidamente configurado para possibilitar a partida automática do gerador em situações de falta de energia, assegurando a transferência e o retorno de carga de forma segura e confiável. Todas as conexões elétricas deverão ser executadas com cabos e terminais apropriados, respeitando o dimensionamento estabelecido em projeto e obedecendo às normas da ABNT e da concessionária local.

A instalação deverá ser realizada por profissionais habilitados, com registro no CREA e emissão da respectiva ART, observando integralmente as condições de segurança da NR-10 e demais regulamentações aplicáveis. Após concluídos os serviços, deverão ser realizados testes de comissionamento, incluindo simulação de falha da rede elétrica, verificação do acionamento automático do conjunto, medições de tensão, corrente e frequência, além da emissão de relatório técnico com os resultados obtidos.

5.1.3 (ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 15014 – Fontes de alimentação ininterrupta de energia (nobreaks) – Requisitos.

ABNT NBR IEC 62040 – Sistemas de alimentação ininterrupta de energia (UPS).

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

ABNT NBR ISO 9001 – Gestão da qualidade (aplicável ao processo fabril do fabricante).

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Critérios Exigidos:

O nobreak deverá possuir potência nominal mínima de 2 kVA, com tensão de entrada de 220 V \pm 15% e tensão de saída estabilizada em 220 V, fator de potência mínimo de 0,9 e frequência nominal de 60 Hz. Deverá ser do tipo dupla conversão (on-line), assegurando tensão e frequência constantes e filtradas para os equipamentos conectados, mesmo em condições de falha ou variação da rede elétrica.

O equipamento deverá dispor de baterias internas ou externas dimensionadas para assegurar autonomia mínima de 30 minutos a plena carga, com sistema de recarga automática. O tempo máximo de recarga total não deverá exceder 10 horas.

Deverá possuir painel de controle digital com display em português, indicando tensão de entrada e saída, nível de carga, nível de bateria e alarmes de falha. O nobreak deverá contar ainda com sistema de proteção contra sobrecarga, curto-circuito, descarga profunda de baterias, surtos de tensão e inversão de polaridade.

O fornecimento deverá contemplar equipamentos novos, de primeiro uso, acompanhados de manuais técnicos, certificado de conformidade do fabricante e garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. O transporte e a entrega deverão ser realizados em embalagem adequada, de modo a preservar a integridade do equipamento até a instalação no local designado pela fiscalização.

5.1.4 (ADAP ORSE 8333) - Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O

Normas Aplicadas:

ABNT NBR IEC 60255 – Ensaio de relés de proteção e dispositivos de proteção.

ABNT NBR IEC 60255-151 – Requisitos gerais para relés de proteção.

ABNT NBR IEC 61850 – Comunicação em sistemas elétricos e integração de proteção e

automação.

ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST/ANEEL) – Módulo 3 (Acesso) e Módulo 8 (Qualidade da Energia).

Normas técnicas e requisitos de homologação da concessionária local de energia elétrica.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Critérios Exigidos:

O relé de proteção deverá ser microprocessado, adequado à geração distribuída, homologado pela concessionária local e parametrizável por software, devendo dispor de interface local em português e comunicação digital compatível (Modbus, DNP3 ou IEC 61850).

O equipamento deverá possuir as seguintes funções de proteção exigidas:

Função 25 – Verificação de sincronismo: impedir paralelismo fora dos limites de frequência ($\pm 0,3$ Hz), tensão ($\pm 10\%$) e ângulo de fase ($\pm 10^\circ$), com possibilidade de instalação em disjuntor de baixa tensão do acessante.

Função 27 – Subtensão: desligar a geração em situações de tensão anormalmente baixa.

Função 46 – Reversão ou desbalanceamento de corrente: detectar desequilíbrios de corrente, garantindo coordenação com a proteção do gerador.

Função 47 – Reversão ou desbalanceamento de tensão: proteger contra desequilíbrio de tensão ou inversão de sequência de fases.

Função 50/51 – Sobrecorrente de fase instantânea e temporizada (50F/51F): backup da proteção direcional para defeitos entre o disjuntor de média tensão e o transformador.

Função 50N/51N – Sobrecorrente instantânea e temporizada de neutro.

Função 51V – Sobrecorrente com restrição de tensão: aumentar a sensibilidade da proteção de sobrecorrente.

Função 59 – Sobretensão.

Função 59N – Sobretensão de neutro.

Função 67 – Sobrecorrente direcional de fase.

Função 67N – Sobrecorrente direcional de neutro (podendo ser aceita a função 51N, desde que atenda às condições estabelecidas pela concessionária).

Função 78 – Proteção contra perda de sincronismo: monitorar o ângulo de fase entre rede e gerador, promovendo a abertura do disjuntor de acoplamento quando ultrapassado o valor limite.

Funções 81U/81O – Subfrequência e sobrefrequência.

Função 32 – Direcional de potência.

Função 21/21N (opcional) – Distância de fase e neutro: proteção adicional contra faltas fase-fase e fase-terra.

Além das funções, o relé deverá dispor de oscilografia, registrando formas de onda de corrente e tensão antes, durante e após uma falta, por período mínimo de 2 segundos, bem como histórico de eventos, de modo a permitir análise técnica pela concessionária quando solicitado.

O fornecimento deverá contemplar relé novo, de primeiro uso, acompanhado de certificado de conformidade, manuais técnicos, software de parametrização e licença de uso permanente. A contratada deverá prestar suporte técnico para configuração inicial e comissionamento, de forma a garantir total aderência às normas da concessionária local.

5.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO

5.2.1 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025

Normas Aplicadas:

- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 8451 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica.

Critérios Exigidos:

- Tipo: Poste de concreto armado, seccionado, reto;
- Comprimento nominal: 11,00 m;
- Carga nominal: 1000 daN;
- Condições superficiais: Isento de trincas, fissuras, lascamentos e deformações;
- Escavação do local de assentamento: Perfuração mecânica ou manual, conforme características do solo, com profundidade mínima de 1,70 m e diâmetro compatível com a base

do poste;

- Preparação da fundação: Regularização da base da cava e limpeza de impurezas, raízes ou material orgânico;
- Posicionamento e prumo do poste: O poste deverá ser posicionado com auxílio de guindaste, guincho, ou equipamento equivalente. O alinhamento vertical e a posição em relação ao eixo da rede deverão ser garantidos por meio de estais provisórios ou dispositivos adequados até a cura do concreto;
- Engastamento e concretagem: Execução do engastamento da base com profundidade total de 1,70 m, sendo, 1,00 m concretado com concreto FCK \geq 20 MPa, vibrado para eliminação de vazios e 0,70 m com solo de reaterro, compactado em camadas de até 20 cm;
- Reaterro e acabamento: O reaterro do trecho superior (0,70 m) será realizado com solo adequado, livre de matéria orgânica e pedras soltas, a compactação deverá ser feita em camadas sucessivas, de forma a garantir a estabilidade do conjunto e a área ao redor do poste deverá ser devidamente nivelada e limpa ao término do serviço;
- Não está incluso o fornecimento do poste, insumos ou materiais permanentes.

5.2.2 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025

Normas Aplicadas:

- NBR 8451 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica;
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

Critérios Exigidos:

Considerar:

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso): utilizado para o posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.
- Cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro: utilizado em toda extensão do poste para posterior aterramento.

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;
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- Posiciona-se a cordoalha;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo. O nível é verificado durante este

procedimento;

5.2.3 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025

Normas Aplicadas:

- NBR 8451 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica;
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

Critérios Exigidos:

Considerar:

-Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso): utilizado para o posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.

-Cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro: utilizado em toda extensão do poste para posterior aterramento.

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;

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;

-Posiciona-se a cordoalha;

-Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo. O nível é verificado durante este procedimento;

5.2.4 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5

Normas Aplicadas:

- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 8451 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica.

Critérios Exigidos:

Critérios Exigidos:

Devem atender a especificações técnicas do Manual Técnico de Distribuição da Concessionária de Energia Local.

Os postes devem apresentar a seguinte identificação gravada de forma legível e indelével no concreto:

- Nome ou marca comercial do fabricante;
- Data (dia, mês e ano) de fabricação;
- Comprimento nominal, em metros;
- Resistência nominal em deca Newtons (na direção e sentido de maior resistência).

Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem fendas ou fraturas (exceto pequenas trincas capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material) e sem armadura aparente, não sendo permitida qualquer pintura.

O poste deverá apresentar uma resistência nominal de 1000 daN, medida a 0,60m do topo do poste e deverá ser do tipo B-1,5, em conformidade com a classificação estabelecida pelas concessionárias de energia.

Todos os postes deverão ter sua base concretada.

Os furos destinados a fixação de equipamentos e passagem de cabos devem ser cilíndricos ou ligeiramente tronco-cônicos, permitindo-se o arremate na saída dos furos para garantir a obtenção de uma superfície tal que não dificulte a colocação do equipamento ou cabo.

Devem atender ainda às seguintes exigências:

- Os furos para fixação do equipamento devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste;
- Os furos devem ser totalmente desobstruídos e não devem deixar exposta nenhuma parte da Armadura;
- Os furos para passagem de cabos devem estar de acordo com a Padronização.

Os postes fabricados conforme estas especificações devem ter vida média, mínima, de 35 anos a partir da data de fabricação, admitindo-se um percentual de falhas de 1% (um por cento) nos primeiros 10 (dez) anos e 1% (um por cento) a cada 5 (cinco) anos subsequentes, totalizando 6% (seis por cento) no fim do período de 35 (trinta e cinco) anos.

5.2.5 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D

Normas Aplicadas:

- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 8451 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica.

Critérios Exigidos:

Devem atender a especificações técnicas do Manual Técnico de Distribuição da Concessionária de Energia Local.

Os postes devem apresentar a seguinte identificação gravada de forma legível e indelével no concreto:

- Nome ou marca comercial do fabricante;
- Data (dia, mês e ano) de fabricação;
- Comprimento nominal, em metros;
- Resistência nominal em deca Newtons (na direção e sentido de maior resistência).

Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem fendas ou fraturas (exceto pequenas trincas capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material) e sem armadura aparente, não sendo permitida qualquer pintura.

O poste deverá apresentar uma resistência nominal entre 300 e 400 daN, verificada por ensaio de protótipo ou cálculo estrutural conforme normas, do tipo B ou D, conforme classificação da concessionária ou projeto elétrico.

Todos os postes deverão ter sua base concretada.

Os furos destinados a fixação de equipamentos e passagem de cabos devem ser cilíndricos ou ligeiramente tronco-cônicos, permitindo-se o arremate na saída dos furos para garantir a obtenção de uma superfície tal que não dificulte a colocação do equipamento ou cabo.

Devem atender ainda às seguintes exigências:

- Os furos para fixação do equipamento devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste;
- Os furos devem ser totalmente desobstruídos e não devem deixar exposta nenhuma parte da Armadura;
- Os furos para passagem de cabos devem estar de acordo com a Padronização.

Os postes fabricados conforme estas especificações devem ter vida média, mínima, de 35 anos a partir da data de fabricação, admitindo-se um percentual de falhas de 1% (um por cento) nos primeiros 10 (dez) anos e 1% (um por cento) a cada 5 (cinco) anos subsequentes, totalizando 6% (seis por cento) no fim do período de 35 (trinta e cinco) anos.

5.2.6 (ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto

Normas Aplicadas:

- NR 18 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Critérios Exigidos:

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura e se o sistema está desenergizado.

Remoção de estrutura de postes conforme indicado em projeto.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Indicação e avaliação do dispositivo ou da fração de dispositivos a ser demolida e dos

processos a serem utilizados;

- Os fragmentos resultantes devem ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais ou mecânicos;
- Limpeza da superfície resultante da remoção, com emprego de vassouras manuais ou mecânicas;

5.2.7 (ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023

Normas Aplicadas:

- ENERGISA NDU 004.1 – Instalações básicas para construção de redes compactas de média tensão de distribuição.

Critérios Exigidos:

A execução deve ser feita conforme manual técnico da ENERGISA.

O serviço só será recebido se atendidas todas as condições de projeto e manuais da ENERGISA.

5.2.8 (ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 7286 – Chaves fusíveis de distribuição tipo expulsão para redes aéreas de distribuição – Especificação.

ABNT NBR 11873 – Ensaio elétrico em equipamentos de alta tensão.

ABNT NBR IEC 60282-2 – Fusíveis de alta tensão.

ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Normas e procedimentos técnicos da concessionária local de distribuição de energia.

Critérios Exigidos:

A chave fusível a ser fornecida e instalada deverá possuir classe de tensão de 15 kV, corrente nominal de 100 A e capacidade de interrupção de 10 kA simétricos, sendo do tipo unipolar, própria para redes aéreas de distribuição. Sua construção deverá ser robusta, composta por isoladores em porcelana vitrificada ou material polimérico de elevada resistência mecânica e dielétrica, contatos em cobre estanhado ou liga metálica de alta condutividade, além de porta-fusível basculante com encaixe padronizado. O fornecimento deverá incluir elo fusível adequado à corrente especificada.

O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, acompanhado de certificado de qualidade emitido pelo fabricante e com garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. A embalagem deverá assegurar a integridade do material durante transporte, manuseio e estocagem.

A instalação será realizada por profissional habilitado, com registro no CREA e emissão da respectiva ART, observando integralmente as normas de segurança da NR-10 e os procedimentos da concessionária local de energia elétrica. O poste de instalação deverá estar devidamente preparado, com ferragens, cruzetas e isoladores compatíveis, devendo as conexões elétricas ser executadas conforme o torque indicado pelo fabricante. Após a instalação, será obrigatória a realização de testes funcionais e de continuidade para comprovação da adequada operação do equipamento.

A contratada deverá apresentar nota fiscal de fornecimento, certificado de conformidade ou laudo de ensaio do fabricante, ART de instalação assinada pelo responsável técnico e relatório fotográfico da instalação concluída.

5.2.9 (ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 10520 – Cabos de alumínio com alma de aço – Especificação.

ABNT NBR 11873 – Ensaio elétrico em equipamentos de alta tensão.

ABNT NBR 5426 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 5281 – Condutores elétricos – Métodos de ensaio.

Normas técnicas e requisitos de homologação da concessionária local de energia elétrica.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

NR-18 – Condições de segurança na indústria da construção.

Critérios Exigidos:

O cabo deverá ser do tipo CAA (Concentric-Lay Aluminum Conductors, Steel Reinforced), composto por fios de alumínio tempera dura 1350-H19, encordados concêntricamente em torno de alma de aço galvanizado classe A ou superior, garantindo resistência mecânica e condutividade elétrica.

A seção nominal deverá corresponder ao calibre 4 AWG – Swan, com as seguintes características de referência:

Diâmetro aproximado: 7,21 mm.

Área total: 21,15 mm².

Massa linear aproximada: 96 kg/km.

Resistência elétrica a 20°C: $\leq 1,69 \Omega/\text{km}$.

Resistência à tração mínima: 10,6 kN.

O cabo deverá ser fornecido em bobinas de madeira tratada, devidamente identificadas com nome do fabricante, designação do cabo, bitola, número do lote e ano de fabricação. Deverá ser material novo, de primeiro uso, acompanhado de certificado de conformidade do fabricante e laudos de ensaio de rotina e de tipo conforme ABNT NBR 10520.

A instalação deverá ser realizada por equipe técnica especializada, sob supervisão de profissional habilitado com registro no CREA e emissão de ART, utilizando equipamentos e ferragens adequadas (isoladores, espaçadores, grampos de suspensão e ancoragem). As conexões deverão ser feitas por compressão ou aperto mecânico, assegurando baixa resistência de contato e integridade mecânica.

Deverão ser observadas as normas de segurança da NR-10 e da concessionária local, bem como os afastamentos mínimos de condutores estabelecidos pela ABNT NBR 14039 (média tensão) e pela ABNT NBR 5410 (baixa tensão).

5.3 SUBESTAÇÕES AÉREAS

5.3.1 SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 5433 – Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica.

ABNT NBR 6323 – Revestimento de zinco por imersão a quente (galvanização).

ABNT NBR 7584 – Acessórios para redes de distribuição aérea de energia elétrica.

ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

Normas técnicas e manuais de padronização da concessionária local.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

NR-18 – Condições de segurança na indústria da construção.

Critérios Exigidos:

O suporte deverá ser fabricado em aço estrutural, com dimensionamento adequado à sustentação de transformador de distribuição compatível com a rede elétrica local, apresentando resistência mecânica suficiente para suportar esforços estáticos e dinâmicos decorrentes do peso do transformador e das condições de operação.

Todas as peças metálicas deverão possuir tratamento anticorrosivo por galvanização a fogo, conforme ABNT NBR 6323, garantindo durabilidade mínima em ambiente externo. As soldas deverão ser executadas conforme normas técnicas, assegurando continuidade estrutural e resistência mecânica.

O conjunto de fornecimento deverá incluir todos os acessórios necessários à instalação, tais como parafusos, porcas, arruelas, grampos e abraçadeiras metálicas, devidamente galvanizados.

A instalação deverá ser realizada em poste de concreto duplo “T”, obedecendo ao projeto executivo e às normas da concessionária local, com fixação firme e alinhada, garantindo estabilidade e segurança do conjunto.

O fornecimento deverá contemplar materiais novos, de primeiro uso, acompanhados de certificado de conformidade do fabricante. A execução deverá ser realizada por equipe qualificada, sob responsabilidade técnica de profissional habilitado com registro no CREA e emissão da respectiva ART, atendendo às normas de segurança da NR-10 e NR-18.

5.3.2 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Normas Aplicadas:

- NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0kV a 36,2kV;
- ENERGISA NDU 004.1 – Instalações básicas para construção de redes compactas de média tensão de distribuição;
- ENERGISA ETU 109.1 – Transformador de distribuição tipo aéreo – Óleo mineral.

Critérios Exigidos:

Equipamento:

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.

Condições de Recebimento:

O equipamento transformador deverá ser entregue instalado.

A embalagem do transformador fica a critério do fornecedor, desde que o equipamento chegue em perfeito estado ao destino. O transporte deve ser realizado de modo a proteger todo o equipamento contra quebra ou danos devido ao manejo (por exemplo: na pintura). Toda anormalidade detectada no recebimento do transformador, devido ao transporte, deve ser sanada a

expensas do fabricante.

Medições a serem efetuadas após a conclusão da obra:

- Tensão de entrada e saída dos transformadores podendo haver uma variação máxima de 5%;

Garantia:

Entende-se por garantia a obrigatoriedade da FORNECEDORA DO EQUIPAMENTO de substituir todos os componentes que comprovadamente tenham defeitos de fabricação ou montagem, com todas as despesas decorrentes por sua responsabilidade.

O veículo utilizado para retirada dos transformadores deve estar devidamente equipado para carga e descarga dos mesmos.

Os equipamentos instalados deverão possuir uma garantia de no mínimo 12 meses.

Execução:

-Verificar o local da instalação.

-Instalar os para-raios no transformador.

-Ligar o cabo do dispositivo de aterramento do transformador.

-Conectar os cabos de ligação nas buchas do transformador.

-Com auxílio do guindauto, içar o transformador até local estabelecido.

-Fixar o transformador nas cintas/abraçadeiras anteriormente instaladas.

-Por fim, instalar os cabos de entrada do transformador na rede de distribuição existente da concessionária e, conectar os cabos de saída do transformador, na rede direcionada para os consumidores.

5.3.3 Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023

Normas Aplicadas:

- NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NBR 14039: Instalações Elétricas de Média Tensão.
- NBR 5037: Isoladores para linhas aéreas de transmissão.
- NBR 5419: Proteção Contra Descargas Atmosféricas.
- NBR 7117: Condutores Elétricos.
- ENERGISA NDU 004.1 – Instalações básicas para construção de redes compactas de média tensão de distribuição;

Critérios Exigidos:

A montagem deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo os procedimentos e critérios definidos nas normas técnicas.

As conexões elétricas entre os componentes devem ser feitas de forma precisa e segura, garantindo baixas resistências de contato e evitando pontos quentes.

Após a montagem, todos os componentes e sistemas da subestação devem ser testados e comissionados para verificar o correto funcionamento, a proteção adequada e a operação segura.

A montagem dos acessórios será considerada aceita se os testes de funcionamento forem bem-

sucedidos, os componentes estiverem corretamente montados e as conexões elétricas estiverem firmes e seguras.

5.3.4 (ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 13281 – Argamassa para assentamento e revestimento – Requisitos.

ABNT NBR 13279 – Argamassa para assentamento e revestimento – Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão.

ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações.

ABNT NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura.

NR-18 – Condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção.

Demais normas técnicas e de segurança aplicáveis.

Critérios Exigidos:

A mureta deverá ser executada em alvenaria de tijolos maciços ou blocos cerâmicos/estruturais, assentados com argamassa de cimento e areia no traço mínimo 1:3, com juntas uniformes e devidamente niveladas. Suas dimensões finais deverão ser de 1,70 m de comprimento por 0,60 m de largura e altura conforme projeto executivo, devendo a estrutura garantir perfeito prumo e alinhamento.

A base de assentamento deverá ser previamente regularizada e compactada, com fundação em concreto simples ou ciclópico, dimensionada de acordo com o peso do poste auxiliar e os esforços atuantes. Após a execução, a superfície da mureta deverá receber acabamento desempenado, apto para suportar intempéries, sendo recomendável a aplicação de chapisco e revestimento argamassado.

Todo o material empregado deverá ser novo, de primeira qualidade e previamente aprovado pela fiscalização da obra. O serviço deverá ser executado por profissionais qualificados, respeitando-se as normas de segurança em vigor, especialmente a NR-18.

A contratada deverá garantir a solidez e estabilidade da mureta, responsabilizando-se pela correta execução e pela recomposição de eventuais danos ocasionados durante os trabalhos.

5.3.5 (ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios

Normas Aplicadas:

ABNT NBR 13057 – Eletrodutos de aço-carbono com revestimento protetor de zinco, rosqueáveis e não rosqueáveis – Requisitos.

ABNT NBR 5597 – Curvas para eletrodutos de aço-carbono com revestimento protetor de zinco.

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Critérios Exigidos:

O eletroduto deverá ser confeccionado em aço-carbono, com revestimento galvanizado a fogo ou eletrolítico, conforme ABNT NBR 13057, garantindo resistência mecânica e à corrosão. O diâmetro nominal deverá ser de 4” (quatro polegadas), com espessura de parede compatível ao uso em instalações elétricas de baixa e média tensão.

Os acessórios deverão ser compatíveis com o eletroduto especificado, incluindo curvas, luvas, buchas, porcas, abraçadeiras, suportes e caixas de passagem, todos em material metálico galvanizado, de acordo com as normas aplicáveis.

A instalação deverá assegurar o perfeito alinhamento, fixação e continuidade elétrica entre os eletrodutos e acessórios, de modo a garantir a equipotencialização e a integridade do sistema de aterramento. As junções deverão ser executadas por rosqueamento ou acoplamento mecânico apropriado, com uso de fita ou pasta vedante anticorrosiva quando necessário.

O fornecimento deverá contemplar eletrodutos e acessórios novos, de primeiro uso, em bobinas ou barras devidamente identificadas pelo fabricante, acompanhados de certificado de conformidade.

A instalação deverá ser executada por equipe técnica qualificada, sob supervisão de profissional habilitado com registro no CREA e emissão da respectiva ART, obedecendo às normas de segurança da NR-10 e às recomendações da ABNT NBR 5410.

5.3.6 (ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA

Normas Aplicadas:

- Norma IEC 60947-2: Esta norma estabelece os requisitos para disjuntores de baixa tensão.