



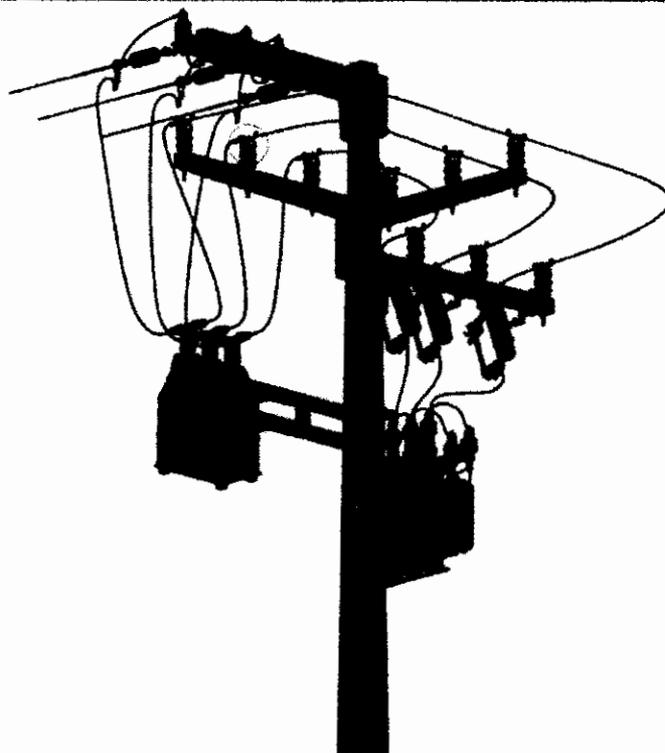
PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEREIRO

**SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO
E DESPORTO**



PROJETO EXECUTIVO

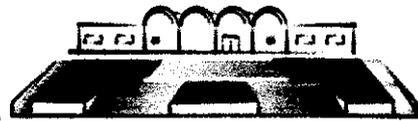
SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 kVA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 2 (DUAS) SUBESTAÇÕES AÉREAS DE 112,5 KVA (GRUPO A) NAS ESCOLAS

**CENTRO ADMINISTRATIVO JOSÉ ESTEVAM DA SILVA
CNPJ: 07.570.518/0001-00 I.EST: 06.920.250-8
Rua Marta Silveira Maciel, 04 – Centro – Pereiro/CE**

Ademilson de Oliveira Lima

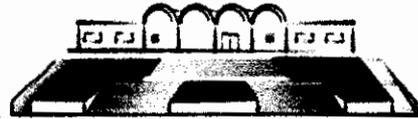


**DO SÍTIO LAGOA NOVA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E
DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PEREIRO/CE.**

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
2.1 JUSTIFICATIVA	4
2.2 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	4
2.3 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	5
2.4 LEVANTAMENTO DE MERCADO	6
2.5 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	7
2.6 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	7
2.7 IMPACTOS AMBIENTAIS	8
2.8 RESULTADOS PRETENDIDOS	10
3. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	11
3.1 OBSERVAÇÕES SOBRE MATERIAIS E OU EQUIPAMENTOS	11
3.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13
3.2.1 MARCAS E MODELOS ADOTADOS PARA OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICAS	13
3.2.2 MONTAGEM DOS ELETRODUTOS, ETC.	13
3.2.3 INSTALAÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS	14
3.2.4 MONTAGEM DE QUADROS, CAIXAS, ETC.	15
3.2.5 REPAROS	16
4. LIMPEZA	17
5. RECEBIMENTO DA OBRA E SERVIÇOS	17
6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	18
7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	20
8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	22
9. DISPOSIÇÕES GERAIS	22
10. REFERÊNCIAS	22





1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo integra o projeto básico da construção de 2 (duas) subestações aéreas de 112,5 kVA destinadas às Escolas Maria das Graças Nogueira, Creche Semeando o Saber e à nova escola da Lagoa Nova, localizadas no Sítio Lagoa Nova, no município de Pereiro/CE. O objetivo principal é caracterizar os materiais e componentes utilizados, bem como detalhar a sistemática construtiva adotada. Este documento serve de base para o desenvolvimento do projeto executivo e suas particularidades.

O projeto básico deve ser complementado pelo projeto-padrão, elaborado para atender às exigências locais, com desenvolvimento por equipe técnica capacitada.

As marcas e fabricantes dos materiais indicados neste memorial são mencionados apenas como referência. O município não direciona a escolha de marcas e não mantém cadastro de fabricantes.

Este memorial abrange a descrição detalhada dos elementos constituintes dos projetos, incluindo as respectivas sequências executivas e especificações técnicas. Também são citadas as referências normativas aplicáveis, incluindo leis, normas técnicas, decretos, regulamentos, portarias e códigos relacionados à construção civil de abrangência nacional.

2. OBJETIVO

A obra refere-se à construção de 2 (duas) subestações aéreas de 112,5 kVA, destinadas às Escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e à nova escola da Lagoa Nova, localizadas no município de Pereiro/CE.

Essa iniciativa visa atender à demanda de energia elétrica dessas instituições de ensino, assegurando um fornecimento adequado e confiável para o pleno funcionamento das atividades escolares. Além disso, a construção das subestações segue as normas técnicas vigentes, contribuindo para a melhoria da infraestrutura local e para o desenvolvimento educacional e comunitário da região.



2.1 JUSTIFICATIVA

Este relatório descreve os estudos para o projeto de construção de duas subestações aéreas de 112,5 kVA, destinadas às escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e à nova escola da Lagoa Nova, no município de Pereiro/CE.

Para a elaboração deste trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SEINFRA – Governo do Estado do Ceará;
- Especificações de serviços da SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil;
- Procedimentos, normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal de Pereiro.



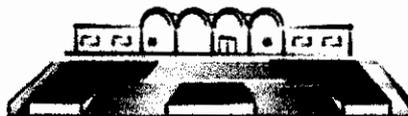
2.2 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O objeto deste estudo é a contratação de empresas especializadas para a prestação de serviços necessários à construção de 2 (duas) subestações aéreas de 112,5 kVA, destinadas às Escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e à nova escola da Lagoa Nova, no município de Pereiro/CE. Os serviços deverão ser executados conforme projeto técnico, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, ART e demais documentos complementares (anexo I), que são parte integrante do edital.

O projeto foi elaborado no exercício de 2025 e custeado com recursos próprios do município. A contratação busca atender às demandas da Secretaria de Educação e Desporto e solucionar a carência de infraestrutura elétrica adequada nas instituições de ensino mencionadas.

É importante destacar que o município não dispõe de uma equipe técnica multidisciplinar de engenharia elétrica em seu quadro funcional para executar diretamente as obras, o que torna imprescindível a contratação de uma empresa especializada com comprovada experiência em obras de dimensão e complexidade semelhantes.

A realização desse serviço é fundamental para a eficiência administrativa, considerando que a ausência de sua execução causaria prejuízos significativos ao município, como a interrupção de atividades escolares por falta de energia elétrica



adequada. O atendimento dentro do prazo e com a qualidade esperada é essencial para evitar transtornos e garantir o funcionamento pleno das escolas beneficiadas.

Os serviços de engenharia elétrica são indispensáveis para o planejamento e implementação de uma infraestrutura confiável e segura. O fornecimento adequado de energia elétrica é crucial para o funcionamento das instituições de ensino, impactando diretamente o desenvolvimento educacional, a qualidade de vida da população e o crescimento sustentável da comunidade.

No contexto deste projeto, a construção das subestações aéreas irá suprir a demanda energética das instituições, melhorando significativamente sua eficiência operacional. Isso contribuirá para a promoção do bem-estar das comunidades escolares, fomentando a educação e fortalecendo as bases para o desenvolvimento local.



2.3 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro projetos de engenharia, conforme planilha orçamentária e suas respectivas memórias de cálculo (Anexo I).

Quadro I: Especificações dos itens e quantitativos.

SEQ.	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANT	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL(R\$)
1	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 2 (DUAS) SUBESTAÇÕES AÉREAS DE 112,5 KVA (GRUPO A). DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÕES AÉREAS COM CAPACIDADE DE 112,5 KVA, DESTINADAS A GARANTIR O FORNECIMENTO CONTÍNUO E CONFIÁVEL DE ENERGIA ELÉTRICA ÀS ESCOLAS, ELIMINANDO OSCILAÇÕES PREJUDICIAIS. A EXECUÇÃO DO SERVIÇO DEVERÁ SEGUIR OS PRINCÍPIOS DA TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA, ASSEGURANDO QUE TODOS OS ASPECTOS	SERVIÇO	01	124.730,54	124.730,54



	<p>TÉCNICOS SEJAM RIGOROSAMENTE ATENDIDOS PARA GARANTIR A QUALIDADE E SEGURANÇA DO PROJETO.</p>				
--	---	--	--	--	--



2.4 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante das necessidades identificadas neste estudo, a solução proposta exige a contratação de empresas especializadas, cuja área de atuação seja compatível com o objeto pretendido. É imprescindível obter a proposta mais vantajosa para a administração, garantindo a economicidade e eficiência, com maximização dos resultados e minimização dos custos. A solução deve ainda atender a critérios de eficácia, garantindo o alcance das metas estabelecidas, e de responsabilidade socioambiental, promovendo impactos ambientais positivos.

Como parte dos estudos preliminares, foram analisadas contratações similares realizadas no mercado, seja entidades públicas ou privadas, com o objetivo de identificar metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendessem às necessidades da administração. As melhores práticas identificadas foram incorporadas à presente contratação.

No âmbito da pesquisa de mercado, foram avaliadas duas possíveis soluções para atender à demanda do serviço requerido:

Solução 1: Execução Direta pela Secretaria de Educação e Desporto: Esta alternativa consistiria na execução das obras com mão de obra própria ou terceirizada, utilizando equipamentos próprios ou locados e com aquisição dos insumos necessários por meio de processos licitatórios independentes.

Solução 2: Execução Indireta por Empresa Especializada: A contratação de uma empresa especializada seria responsável pela execução integral dos serviços necessários para a construção das subestações, incluindo fornecimento de materiais, insumos, equipamentos e mão de obra.

Após análise, a **solução 2** foi considerada a mais viável, segura e eficiente pela Secretaria de Educação e Desporto e pela equipe responsável pelos estudos. A solução 1 foi descartada devido às seguintes limitações:



- Escassez de mão de obra especializada;
- Dificuldades logísticas e burocráticas para aquisição de insumos e equipamentos;
- Necessidade de realizar múltiplos processos licitatórios, comprometendo a sincronicidade das operações e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

A **solução 2** apresenta vantagens operacionais e administrativas, além de ser amplamente utilizada pela Administração Pública e também pela iniciativa privada. Ela garante que os serviços sejam realizados com qualidade, eficiência e dentro do prazo estabelecido.

De acordo com a legislação vigente, a contratação será realizada por meio de licitação pública, assegurando igualdade de condições para todos os concorrentes. O processo incluirá cláusulas claras que estabeleçam as obrigações de pagamento e condições de qualificação técnica e econômica indispensáveis para garantir o cumprimento do contrato.

A construção das subestações aéreas de 112,5 kVA nas Escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e Nova Escola da Lagoa Nova visa atender à demanda energética das instituições, promovendo melhorias significativas na infraestrutura escolar, essencial para o desenvolvimento educacional e a qualidade de vida dos estudantes e profissionais da educação.

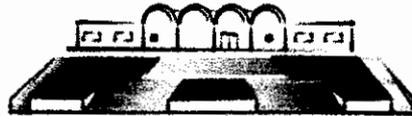
2.5 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado foi calculado considerando as tabelas: SEINFRA 028.1 e composição própria, todas com desoneração.

A estimativa de custos para a execução das obras é de até R\$ 124.730,54 (Cento e Vinte e Quatro Mil Setecentos e Trinta reais e Cinquenta e Quatro centavos).

2.6 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários



contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por inesperados sinistros ocorridos e por ser uma obra de infraestrutura elétrica, as empresas especializadas nesta área atendem aos requisitos de construção de obras elétricas.

Justifica-se pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, uma vez que vários prestadores poderão implicar descontinuidade da padronização, bem como dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumento dos custos, pois a contratação tem a finalidade de formar um todo unitário. Some-se a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao largo das contratações, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos prestadores.

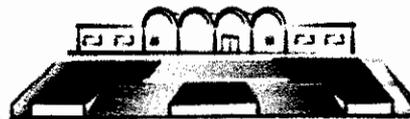
2.7 IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção das subestações aéreas de 112,5 kVA nas Escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e Nova Escola da Lagoa Nova, sob a gestão da Secretaria de Educação e Esporte, exige atenção aos aspectos ambientais e socioambientais, demonstrando o compromisso da Administração Pública com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente

A contratação prevista pode ocasionar impactos ambientais positivos, como o uso de materiais sustentáveis, eficiência energética e práticas de engenharia que considerem a preservação ambiental. No entanto, os impactos negativos, como o consumo de recursos naturais e a geração de resíduos durante a execução das obras, devem ser mitigados por meio de medidas planejadas e responsáveis.

Para atender aos requisitos de sustentabilidade e às obrigações legais, são adotados critérios alinhados às normas ambientais vigentes, como:





- Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS): Diretrizes para tratamento e destinação adequada de resíduos sólidos;
- ABNT NBR ISO 14001: Requisitos para gestão ambiental, visando à redução impactos ambientais;
- Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998): Regulamenta a responsabilização por condutas lesivas ao meio ambiente;
- Normas de licitações sustentáveis: Incentivam contratações que promovam práticas sustentáveis;
- Normas de qualidade e certificação (INMETRO e ABNT): Aplicáveis a serviços de engenharia e infraestrutura, abrangendo a destinação de resíduos e eficiência energética.

Em conformidade com a Nova Lei de Licitações nº 14.133/2021, são estabelecidos requisitos técnicos nos editais de licitação, incorporando critérios socioambientais. Esses critérios visam minimizar impactos ambientais e promover práticas sustentáveis, como:

- Redução do consumo de energia, água e outros recursos naturais;
- Uso de materiais de origem local e tecnologias inovadoras para eficiência ambiental;
- Gestão adequada de resíduos, seguindo as classificações da Resolução CONAMA nº 307/2002:
 - Classe A: Reutilizáveis ou recicláveis, destinados a usos futuros;
 - Classe B: Recicláveis para outras destinações;
 - Classe C: Sem tecnologias viáveis de reciclagem, tratados conforme normas técnicas;
 - Classe D: Perigosos ou contaminados, tratados de forma segura e ambientalmente correta.

A contratada deverá:

- Orientar seus empregados sobre práticas sustentáveis e normas de segurança;
- Fornecer e fiscalizar o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), conforme a Norma Regulamentadora nº 6 do Ministério do Trabalho e Previdência;
- Adotar práticas para economia de energia e água e redução de resíduos sólidos no local de trabalho;
- Garantir a destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados durante a execução das obras;



- Priorizar a aquisição de produtos e equipamentos com eficiência energética e menor impacto ambiental.

A adoção de práticas ambientais responsáveis durante a execução das subestações aéreas contribui para a sustentabilidade do projeto, reduzindo impactos negativos e promovendo o bem-estar da comunidade escolar e do entorno. Essas medidas reforçam o compromisso da Secretaria de Educação e Desporto com uma gestão pública eficiente e ambientalmente responsável.



2.8 RESULTADOS PRETENDIDOS

De maneira geral, pretende-se, com o presente processo licitatório é garantir a seleção da proposta que traga a melhor contratação para o município, assegurando o cumprimento dos princípios da isonomia entre os licitantes, justiça na competição e evitando a contratação com preços abusivos ou inexequíveis. Além disso, busca-se evitar o superfaturamento durante a execução do contrato, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados da melhor maneira possível.

A obra em questão visa à construção de duas subestações aéreas de 112,5 kVA nas Escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e na nova escola da Lagoa Nova, pela Secretaria de Educação e Desporto. Esta contratação exigirá da empresa responsável o cumprimento de boas práticas de sustentabilidade, com foco na racionalização e otimização do uso de recursos e na redução dos impactos ambientais.

A realização da obra visa proporcionar os seguintes benefícios:

- a) **Garantir Energia Adequada:** Atender às necessidades de fornecimento de energia das escolas, garantindo uma infraestrutura elétrica segura e eficiente, que apoie o funcionamento contínuo das atividades escolares.
- b) **Sustentabilidade:** Adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos ambientais, como o uso de materiais eco-friendly e tecnologias que favoreçam a eficiência energética.
- c) **Eficiência na Gestão de Recursos:** Utilização eficiente dos recursos financeiros e materiais, com foco no melhor aproveitamento dos recursos públicos.



A construção das subestações trará uma série de benefícios diretos e indiretos, como:

- Melhoria na Infraestrutura Escolar: Garantindo condições adequadas para o pleno funcionamento das unidades educacionais;



A empresa contratada deverá observar as normas ambientais e práticas de sustentabilidade, incluindo:

- Destinação adequada dos resíduos gerados durante a obra, com a utilização de tecnologias que permitam a reciclagem e reutilização dos materiais;
- Uso de recursos naturais de maneira racional, como energia elétrica e água, para garantir a menor pegada ecológica possível durante a execução da obra;
- Garantia de que todos os materiais utilizados atendem às exigências ambientais estabelecidas por legislações locais, estaduais e federais.

Esta contratação visa, principalmente, melhorar a infraestrutura elétrica das escolas Maria das Graças, Creche Semeando o Saber e da nova escola da Lagoa Nova, assegurando que as unidades educacionais recebam o fornecimento de energia adequado e eficiente. Além disso, a obra promoverá o desenvolvimento econômico local, a geração de empregos, sempre respeitando os princípios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

3. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 OBSERVAÇÕES SOBRE MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS

Todos os materiais e/ou equipamentos fornecidos pela contratada, deverão ser novos e de primeira qualidade (entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado), satisfazer as especificações da ABNT/INMETRO e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela fiscalização.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenha saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, os mesmos deverão ser substituídos pelo

α

6

Ω



modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à fiscalização antes da aquisição do material e ou equipamento.



O material e/ou equipamento que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da fiscalização deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela contratada, sem ônus adicional para a contratante. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e/ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela fiscalização.

Os materiais e/ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da contratada.

É vedada a utilização de materiais e/ou equipamentos improvisados e/ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas. Não será permitido o emprego de materiais e/ou equipamentos usados e/ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e/ou equipamento especificado por outro, a contratada, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela contratante, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante, no caso de materiais e/ou equipamentos equivalentes;
- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerido;
- A substituição do material e/ou equipamento especificado, de acordo com as normas da ABNT, só poderá ser feita quando autorizada pela fiscalização e nos casos previstos no contrato;

[Handwritten signature]



- Outros casos não previstos serão resolvidos pela fiscalização, depois de satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada a possibilidade de atendê-las.

A fiscalização deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, validades, etc.



3.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.2.1 MARCAS E MODELOS ADOTADOS PARA OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICAS

Condutores: Pirelli, Siemens, Reiplas, Furukawa, Alcoa, Nambei ou similar que possuam certificado do INMETRO.

Disjuntores norma DIN: Siemens ou similar.

Eletrodutos e tubulações em embutidos: Tigre, Fortilit, Akros, Amanco ou similar.

Fita isolante: Pirelli P44, Scoth 33+ ou similar.

OBSERVAÇÕES:

Buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, tês, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos, e outros elementos que se completam, respectivamente.

3.2.2 MONTAGEM DOS ELETRODUTOS, ETC.

As curvas, deflexões, etc., de eletrodutos deverão ser feitas com conexões da própria fábrica e de preferência com conexões de raio longo.

Todas as roscas deverão ser conforme as normas da ABNT citadas no item normas técnicas da ABNT aplicáveis.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo.

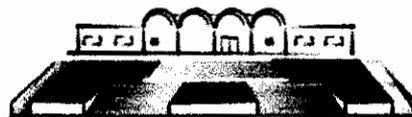
Quando aparentes, deverão correr paralelos ou perpendiculares às paredes e estruturas ou conforme projetos.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutores, etc. deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

As caixas de passagem em alvenarias deverão ter no mínimo 5 cm de brita 0 (zero). Os eletrodutos deverão ser unidos por meio de luvas.

[Handwritten signatures and initials]





Os eletrodutos rígidos serão instalados de modo a constituir uma rede contínua de caixa a caixa, na qual os condutores possam, a qualquer tempo, serem enfiados e desenfiados, sem prejuízo para seu isolamento e sem ser preciso interferir na tubulação.

3.2.3 INSTALAÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- a) Fases – vermelho, preto e branco.
- b) Neutro – azul.
- c) Retorno – amarelo.
- d) Terra – verde.

A fiação e cabeamento de baixa tensão serão executadas conforme bitolas e tipos indicados nos desenhos do projeto.

Toda a fiação será em cabos flexíveis de cobre, não utilizar fios rígidos.

As conexões e ligações deverão ser nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolação e ótima condutividade elétrica.

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários.

A interligação dos quadros deverá ser feita sempre, em cabos com um só lance.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo assegurar resistência mecânica adequada e contato elétricos perfeitos e permanentes por meio de conectores apropriados. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Igualmente o desencapamento dos cabos, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

Os condutores só poderão ter emendas nas caixas de passagem, devendo nesses pontos, serem devidamente isolados com fita isolante plástica de alta fusão Pirelli, 3M ou similar, para cabos de baixa tensão.

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

Todas as conexões em cabos serão executadas com conectores do tipo pressão (sem solda), que deverão ser previamente aprovados pela fiscalização.

Todos os materiais e conectores serão de cobre de alta condutividade e com espessura conforme especificações.





Os fios e cabos deverão ser cobertos com lubrificantes adequados de forma a facilitar sua introdução nos eletrodutos.

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

As ligações dos condutores aos barramentos de neutro e terra deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos de seção igual ou menor que 6 mm², sob terminais do tipo olhal;
- Condutores de seção maior que acima especificados, por conectores e terminais.

Os circuitos alimentadores gerais serão em cobre eletrolítico com isolamento antichama, capa interna de PVC 70°C e externa pirevinil - 1000V - Tipo Sintenax - marca Pirelli, Siemens, Furukawa, Alcoa, Nambei ou similar aprovados pelo INMETRO.

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

O cabo neutro será do tipo isolado.

3.2.4 MONTAGEM DE QUADROS, CAIXAS, ETC.

Os quadros elétricos serão constituídos, conforme diagrama trifilar e esquema funcional, apresentado nos respectivos desenhos de projeto, atendendo as normas da ABNT citadas no item normas técnicas da ABNT aplicáveis, e demais pertinentes.

O dimensionamento interno dos quadros deverá ser sobre conjunto de manobra e controle de baixa tensão da ABNT, adequado a uma perfeita ventilação dos componentes elétricos.

Os quadros deverão possuir os espaços de reserva. Deverá ser previsto ainda espaço para eventual condensação de umidade.

Os quadros, quando embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão nivelados e aprumados.

Os diferentes quadros de uma área serão perfeitamente alinhados e dispostos de forma a não apresentarem conjunto desordenado.

Os quadros para montagem aparente serão fixados às paredes através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.





Além da segurança para as instalações que abriga, os quadros deverão ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serra copo de aço rápido, lixadas as bordas do furo.



As caixas, quando embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e aprumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento, bem como em outras tomadas, interruptores e outros serão embutidos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira.

As caixas de tomadas e interruptores de 2"x4" serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas com equipamentos para instalação aparente deverão seguir as indicações do projeto.

Todos os quadros deverão conter plaquetas de identificação acrílicas 2x4 cm, para os diversos circuitos e 4x8 cm para o próprio quadro, transparentes com escrita cor preta, fixadas no quadro e uma tabela plastificada com a descrição dos circuitos.

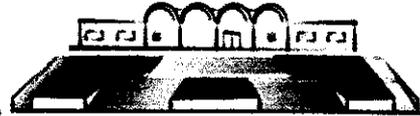
Os quadros deverão abrigar no seu interior todos os equipamentos elétricos, indicados nos respectivos diagramas trifilares. Serão construídos em estrutura auto-suportável constituídos de perfis metálicos e chapa de aço, bitola mínima de 14 USG, pintados com tinta epóxi entre 2 demãos de tinta anti-óxido.

Os quadros deverão ser fechados lateral e posteriormente por blindagens e chapas de aço removível, aparafusadas na estrutura e frontalmente por portas providas de trinco e fechadura. O envolvimento dos equipamentos deverá ser completo, de modo a proteger contra quaisquer contatos acidentais externos, entrada de pó, penetração de água insetos e roedores.

As caixas de passagem deverão ser instaladas onde indicado nos projetos a serem elaborados e nos locais necessários à correta passagem da fiação.

3.2.5 REPAROS

Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem



ônus para a contratante, danificados por culpa da contratada, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados da própria obra e ou serviços.



4. LIMPEZA

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e serviços e de seus complementos, causados pela execução, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, vidros, etc. com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Paredes Pintadas, Tetos, Vidros, etc.: Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca;
- Pisos em cerâmica: Limpeza conforme orientação dos fabricantes/executantes.

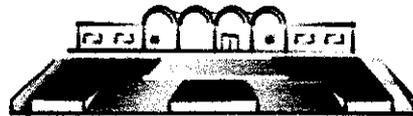
Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

Em hipótese alguma será permitida a utilização de ácido muriático ou qualquer outro tipo de ácido em qualquer tipo de limpeza, exceto nos casos citados especificamente neste memorial.

5. RECEBIMENTO DA OBRA E SERVIÇOS

Concluídas todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela fiscalização, e depois de efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.





Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da contratada pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento, a contratante entrará de posse plena das obras e serviços, podendo utilizá-los. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal da Escola.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a NBR-5675.



6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. Execução dos Serviços

- a) Executar os serviços de construção das subestações aéreas de 112,5 kVA nas escolas do Sítio Lagoa Nova, conforme especificações técnicas, projetos e normas aplicáveis, atendendo às legislações vigentes e boas práticas de engenharia.
- b) Garantir a utilização de materiais e equipamentos que atendam aos requisitos técnicos exigidos e possuam certificação de conformidade, quando aplicável.

2. Cumprimento de Prazos

- a) Obedecer rigorosamente aos prazos estipulados no cronograma físico-financeiro do contrato.
- b) Informar imediatamente à contratante qualquer evento que possa impactar o cumprimento do cronograma.

3. Mão de Obra Qualificada

- a) Disponibilizar profissionais qualificados e habilitados para a execução dos serviços, incluindo engenheiros responsáveis, conforme normas do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
- b) Garantir condições adequadas de trabalho, segurança e proteção individual e coletiva aos trabalhadores.

4. Segurança do Trabalho

- a) Implementar e manter medidas de segurança do trabalho, conforme normas regulamentadoras aplicáveis (NRs), garantindo a proteção de todos os envolvidos na obra.
- b) Assumir integral responsabilidade por qualquer acidente ou dano ocorrido durante a execução dos serviços.



5. Licenças e Autorizações

- a) Obter, em nome próprio ou da contratante, as licenças, autorizações e alvarás necessários à execução das obras, quando aplicável.
- b) Observar as normas ambientais vigentes, minimizando impactos ao meio ambiente e realizando a correta destinação de resíduos gerados.

6. Fiscalização e Transparência

- a) Permitir o acompanhamento e a fiscalização pela contratante, fornecendo informações, documentos e relatórios sempre que solicitados.
- b) Manter registros atualizados das atividades realizadas, com relatórios periódicos de andamento dos serviços.



7. Responsabilidade Técnica e Jurídica

- a) Assumir plena responsabilidade técnica pelos serviços executados, garantindo a qualidade e a conformidade com as especificações contratuais e legais.
- b) Responder por eventuais prejuízos decorrentes de falhas na execução dos serviços ou no fornecimento de materiais inadequados.

8. Garantia dos Serviços Executados

- a) Oferecer garantia mínima de 5 (cinco) anos para os serviços estruturais realizados, conforme o Código Civil e normas técnicas aplicáveis.
- b) Executar, sem ônus adicional para a contratante, eventuais correções ou reparos necessários em razão de falhas ou defeitos identificados durante o período de garantia.

9. Obrigações Fiscais e Trabalhistas

- a) Assumir integral responsabilidade pelo pagamento de tributos, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre os serviços prestados e a mão de obra contratada.
- b) Apresentar, sempre que solicitado, comprovantes de quitação de obrigações trabalhistas e fiscais.

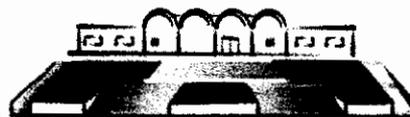
10. Sigilo e Confidencialidade

- a) Manter sigilo sobre informações, projetos e documentos relacionados ao contrato, salvo autorização expressa da contratante.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

1. Fornecimento de Informações e Documentos

- a) Disponibilizar à contratada todos os documentos, projetos, especificações técnicas e informações necessárias para a execução dos serviços contratados.
- b) Garantir que os projetos fornecidos estejam atualizados e compatíveis com as normas técnicas aplicáveis.

2. Fiscalização e Acompanhamento

- a) Designar formalmente um fiscal ou comissão de fiscalização para acompanhar e supervisionar a execução do contrato, conforme previsto nos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021.
- b) Comunicar à contratada, de forma tempestiva, qualquer irregularidade, falha ou inconsistência detectada na execução dos serviços.

3. Pagamentos

- a) Efetuar os pagamentos à contratada de acordo com os prazos e condições estabelecidos no contrato e no cronograma físico-financeiro, observando os princípios de regularidade fiscal e trabalhista da contratada.
- b) Realizar retenções de valores quando necessário, em conformidade com a legislação tributária ou em caso de pendências técnicas ou administrativas identificadas durante a execução do contrato.

4. Apoio Logístico

- a) Facilitar o acesso aos locais onde os serviços serão realizados, bem como fornecer as autorizações necessárias para a entrada de materiais, equipamentos e pessoal da contratada.
- b) Garantir que o local esteja desimpedido e apto para a execução das atividades contratadas.

5. Comunicação e Resolução de Problemas

- a) Manter comunicação eficiente com a contratada, respondendo a questionamentos e solicitações em prazo razoável, de forma a não prejudicar o andamento dos serviços.
- b) Promover a mediação ou solução de conflitos que possam surgir durante a execução do contrato, dentro das competências previstas.

6. Condições de Sustentabilidade e Regularidade do Contrato



a) Assegurar que o contrato possua previsão orçamentária e recursos financeiros suficientes para a execução integral do objeto, conforme os princípios da eficiência e da economicidade.

b) Observar a correta instrução processual, publicando os atos relativos ao contrato, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021, incluindo a transparência por meio de portais públicos.

7. Recebimento dos Serviços ou Obras

a) Realizar o recebimento provisório e definitivo dos serviços, de acordo com os prazos e critérios estabelecidos no contrato, mediante a verificação da conformidade com o objeto pactuado.

b) Formalizar, em relatório, a aprovação ou as eventuais não conformidades, solicitando à contratada as correções ou ajustes necessários.

8. Garantia de Direitos à Contratada

a) Respeitar os direitos da contratada previstos em contrato, como o equilíbrio econômico-financeiro, nos casos previstos na legislação, e o direito à ampla defesa em situações de aplicação de sanções.

b) Não criar obstáculos indevidos ou adicionais à execução do objeto contratual que extrapolem os limites do contrato e da legislação.

9. Cumprimento Legal e Normativo

a) Observar os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência em todas as etapas de gestão e fiscalização do contrato.

b) Cumprir com as disposições previstas na Lei nº 14.133/2021 e em outras normas aplicáveis ao objeto do contrato.







8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O pagamento será realizado com base na medição mensal dos serviços efetivamente executadas, devidamente atestadas pelo Fiscal do Contrato. O controle dos serviços realizados será feito por meio de relatório diário de execução.



9. DISPOSIÇÕES GERAIS

- Este memorial descritivo integra o edital do certame e deverá ser rigorosamente observado na execução dos serviços;
- O descumprimento de quaisquer das condições estabelecidas implicará nas sanções previstas no contrato e na legislação vigente;
- Casos omissos serão resolvidos conforme disposto na Lei nº 14.133/2021 e normativas municipais.

10. REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas técnicas da ABNT**. Disponível em: <https://www.abnt.org.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 fev. 1998.
- BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 abr. 2021.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 2002.
- GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Especificações de serviços da SEINFRA**. Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.

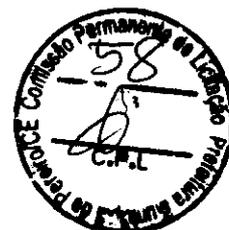


PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEREIRO

**SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO
E DESPORTO**



- **MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6).** Equipamento de Proteção Individual – EPI. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- **SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SINAPI). Especificações de serviços da SINAPI.** Disponível em: <https://www.caixa.gov.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- **INMETRO. Normas de qualidade e certificação.** Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Disponível em: <https://www.gov.br/inmetro>. Acesso em: 28 jan. 2025.



ANEXOS I

[Handwritten marks]

8

300/12 M4CS
S4N S4C IP

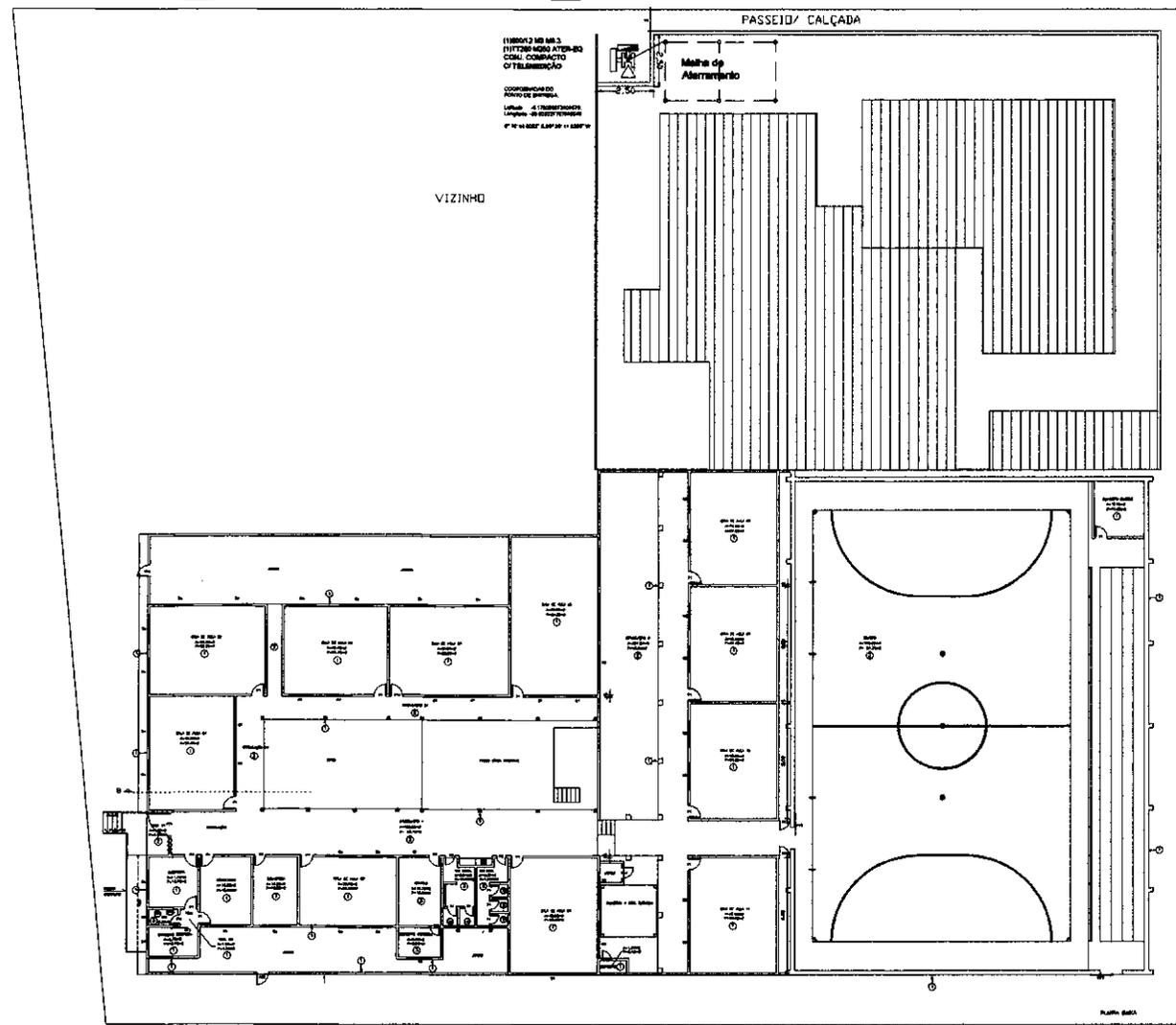
300/12 M4CS
S4N S4C IP

300/12 M4CS
S4N S4C IP



300/12 M4CS
S4N S4C IP

300/12 M4CS
S4N S4C IP



1180000 M2 MRS
1172000 M2 ATEN-BO
COMO COMPACTO
O FUNDAMENTO
CORRESPONDENTE
PARA O TERRENO
Lote nº 4 - 1180000 M2
Lote nº 5 - 1172000 M2
O FUNDAMENTO É DE 1180000 M2

VIZINHO

PASSEIO/ CALÇADA

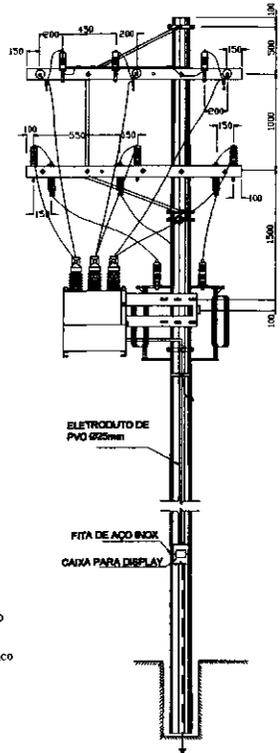
Módulo de Armazenamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO

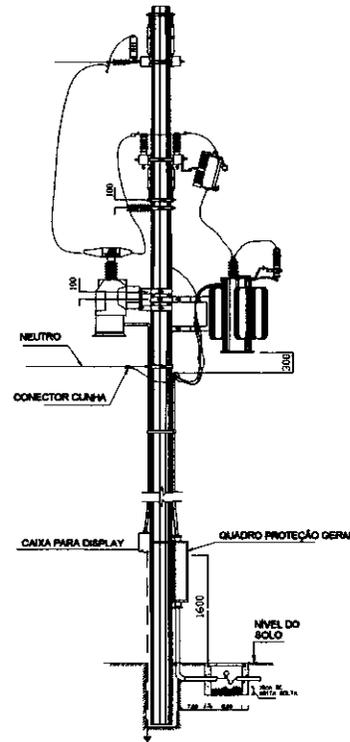
Ademilson de Oliveira SENA

Projeto de uma Subestação Aérea de 112,5 kVA		
RODAVIA CE-138, s/n, Crianças, PEREIRO, CE		
CEP: 63460-000		
DESENHO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	PROJ. AT. REVISÃO
ELABORAÇÃO	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA	
RESPONSÁVEL	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA	
CE 359170CE	0620666412	CE20241544327



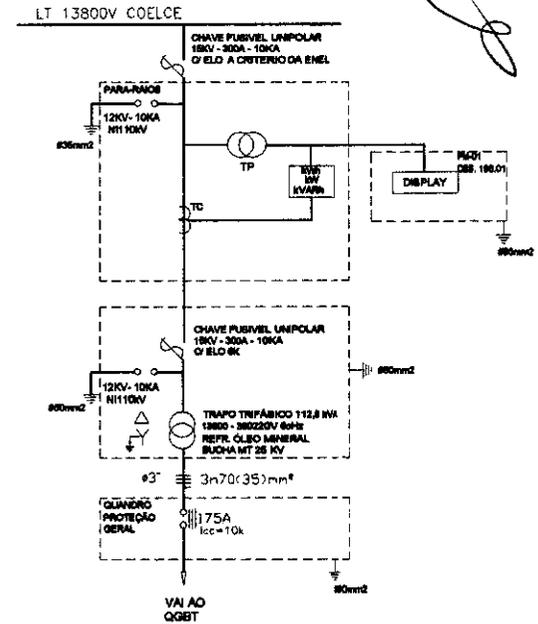
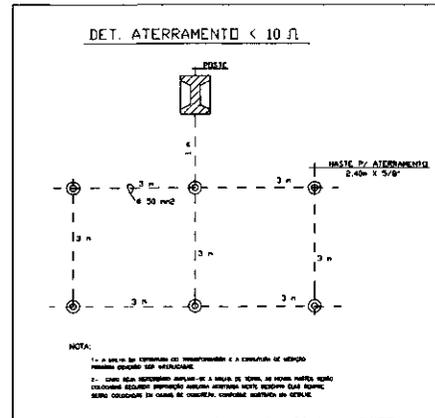
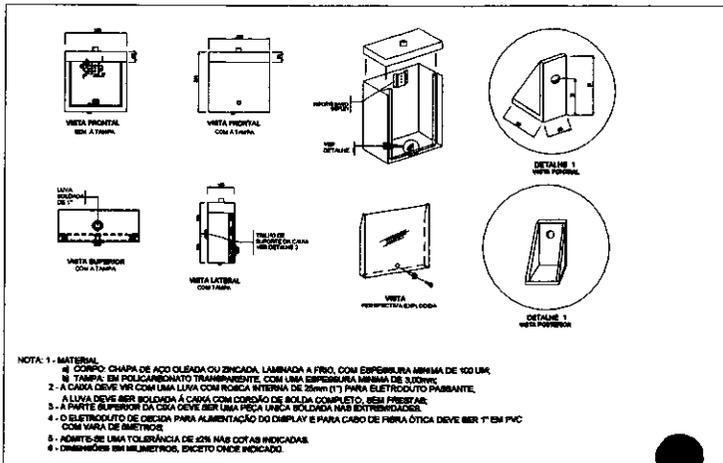
NOTAS:

- 1 - DEVE SER UTILIZADO VERGALHÃO DE COBRE DE 25mm² PARA CONECTAR O LADO DA CARGA DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO ATÉ A CHAVE FUSÍVEL DO TRANSFORMADOR DA UNIDADE CONSUMIDORA.
- 2 - DEVE SER UTILIZADO CRUZETAS DE CONCRETO ARMADO PADRÃO MEIO-BEÇO DE 1,50M CONFORME ET-314 DESENHO 314-00.



- NOTAS:**
- 1 - POTÊNCIA MÁXIMA DO TRANSFORMADOR : 112,5 kVA ;
 - 2 - POSTE DE 12m, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 600daN ;
 - 3 - hp = ALTURA DO POSTE ;
 - 4 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

- NOTA:**
- 1 - DEVE SER UTILIZADO VERGALHÃO DE COBRE 25mm² CONECTAR O LADO CARGADO CONJUNTO DE MEDIÇÃO ATÉ A CHAVE FUSÍVEL DO TRANSFORMADOR DA UNIDADE CONSUMIDORA.
 - 2 - O PARA - RÁIO DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE SER INSTALADO NA PRIMEIRA CRUZETA SUPERIOR AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO.



- NOTAS:**
- 1 - A CAIXA DE MEDIÇÃO ACRUADA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE POSSUIR ABERTURA PARA O LADO DA FONTE.
 - 2 - AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO A RELEVADO, ANTELAS, SÁDIAS ETC. DEVEM SEGUIR O QUE DETERMINA NO DESENHO QUITO.
 - 3 - ESTA ESTRUTURA PODE SER APLICADA COM TELEMETRIA INCORPORADA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO OU EM CAIXA DE MEDIÇÃO NO POSTE.
 - 4 - DEVE SER UTILIZADO PAVIS DE 10 MM Ø 11 METROS COM 800 MM DE LARGURA MÍNIMA.
 - 5 - A BARRA DE PROTEÇÃO (QUANDO UTILIZADA) DEVE SER CONFORME O DESENHO ET-3.
 - 6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO

Ademilson de Oliveira Sena

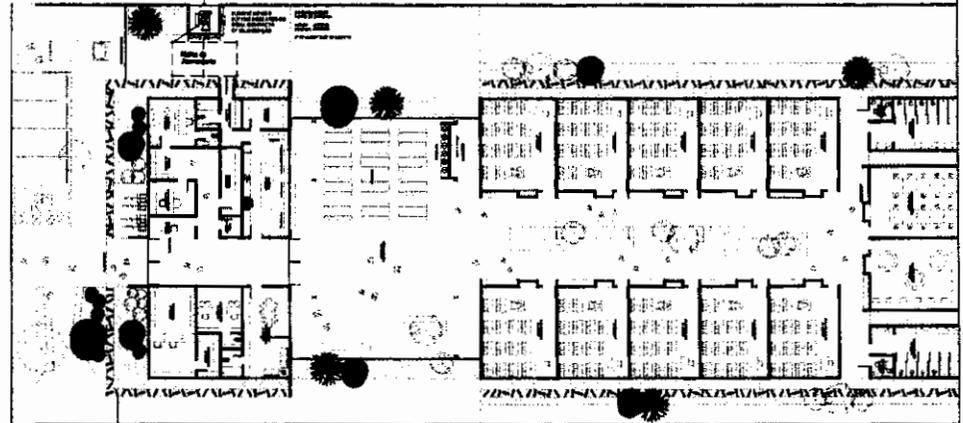
DESCRIÇÃO	Projeto de uma Subestação Aérea de 112,5 kVA		
LOCAL	RODOVA BR-226, S/N. Cravitos, PEREIRO, CE		
DESENHO	PLANTA DE DIAGRAMAS	PÁG. 01	REVISÃO 00
ELABORAÇÃO	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA		
RESPONSÁVEL	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA		
SERVA	CE 359170CE	PROF 0620666412	ART 0220241544345



J *J* *D*

300/12 MMS
54N 54C TP

PASSEIO/ CALÇADA



300/12 MMS
54N 54C TP

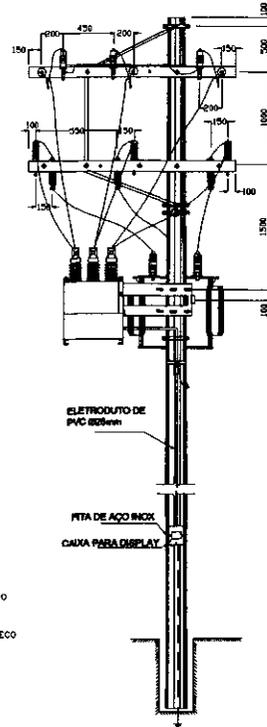
300/12 MMS
54N 54C TP



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO

Ademilson de Oliveira Sena

RESERVAÇÃO	Projeto de uma Subestação Aérea de 112,5 KVA		
LOCAL	RODovia BR-225, S/N, Crigüias, PEREIRO, CE		
	CEP: 63460-000.		
DESENHO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	PAVIL.	REVISÃO
ELABORAÇÃO	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA	A1	01
RESPONSÁVEL	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA		
CARA	DE	NUM	ANEX
359170CE	0620666412		CE20241544345

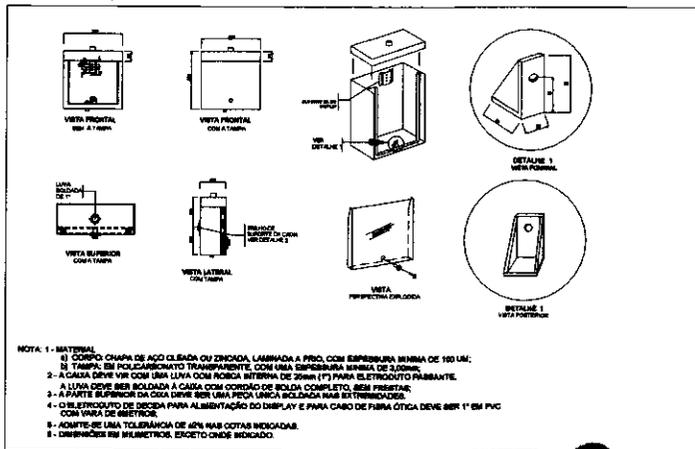


NOTAS:

- 1 - DEVE SER UTILIZADO VERGALHÃO DE COBRE DE 25mm² PARA CONECTAR O LADO DA CARGA DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO ATÉ A CHAVE FUSÍVEL DO TRANSFORMADOR DA UNIDADE CONSUMIDORA.
- 2 - DEVE SER UTILIZADO CRUZETAS DE CONCRETO ARMADO PADRÃO MEO-BECO DE 1,90M CONFORME ET-314 DESENHO 314.02.

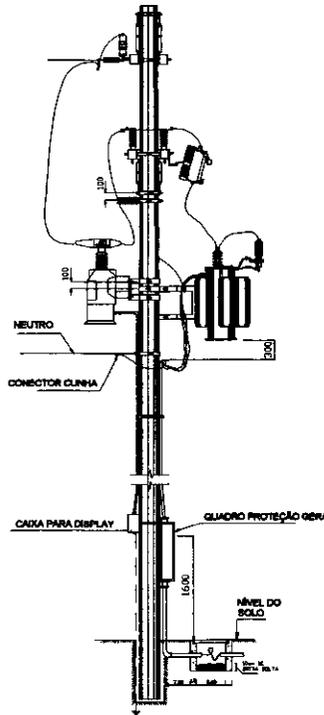
NOTA: 1 - DEVE SER UTILIZADO VERGALHÃO DE COBRE 25mm² CONECTAR O LADO CARGADO CONJUNTO DE MEDIÇÃO ATÉ A CHAVE FUSÍVEL DO TRANSFORMADOR DA UNIDADE CONSUMIDORA.

2 - O PARA - RAIO DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE SER INSTALADO NA PRIMEIRA CRUZETA SUPERIOR AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO.

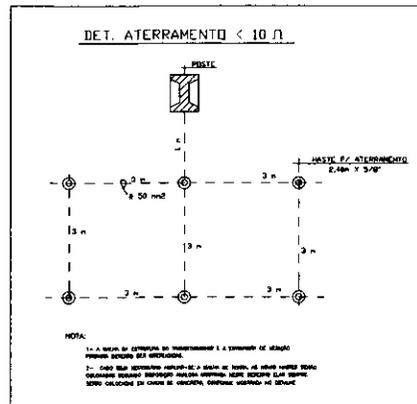


NOTA: 1 - MATERIAL:

- 1 - CORPO CHAPA DE AÇO CLENDA OU ZINCOADA, LAMINADA A FRIJO, COM ESPESURA MÍNIMA DE 1,60 MM;
- 2 - TAMPA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, COM UMA ESPESURA MÍNIMA DE 3,00MM;
- 3 - A CAIXA DEVE TER COMO LIXA COM RIBETA INTERNA DE 25mm (T) PARA O ELETRODUTO PARALELA.
- 4 - A LIXA DEVE SER BOLTADA À CAIXA COM CORDÃO DE SOLDA COMPLETO, SEM PRESTAR.
- 5 - A PARTE SUPERIOR DA CAIXA DEVE TER UMA PEDA LINGUA INCLINADA PARA EXTREMIDADES;
- 6 - O ELETRODUTO DE DECISA PARA ALIMENTAÇÃO DO DISPLAY E PARA CABO DE FIBRA ÓPTICA DEVE SER 1" EM PVC COM UNIA DE BERTOR;
- 7 - ACORTE DE UMA TOLERÂNCIA DE 40% NAS COTAS INDICADAS;
- 8 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

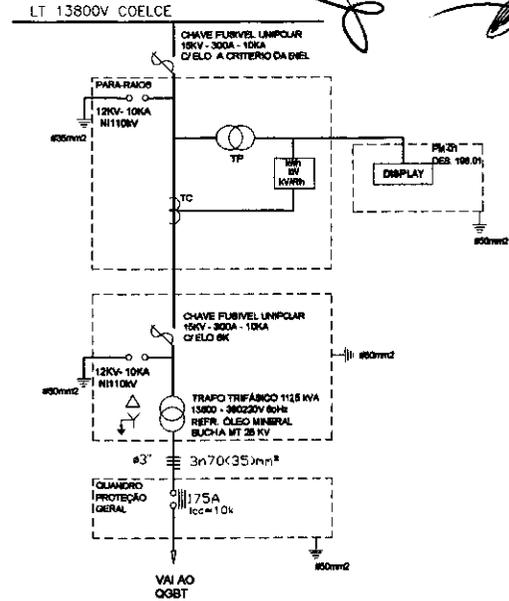


- NOTAS :
- 1 - POTÊNCIA MÁXIMA DO TRANSFORMADOR : 112,5 kVA ;
 - 2 - POSTE DE 12m, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 600daV ;
 - 3 - hp = ALTURA DO POSTE ;
 - 4 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.



NOTA:

- 1 - A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DO TRANSFORMADOR E A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER MENOR QUE A RESISTÊNCIA;
- 2 - CABO DE AÇO GALVANIZADO DE 50mm² DE SEÇÃO EM TAMPA, EM UM LADO DEVE TER O CONECTOR BERTOR, EM OUTRO LADO, DEVE TER O CONECTOR DE FIBRA ÓPTICA EM UM LADO E O CONECTOR DE FIBRA ÓPTICA EM OUTRO.



NOTAS:

- 1 - A CAIXA DE MEDIÇÃO ACOPLADA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE PERMITIR ABERTURA PARA O LADO DA CARGA;
- 2 - AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO À TELA, JANELAS, SACADAS ETC. DEVEM SEGUIR O QUE ESTIPULADO NO DESENHO 002.06;
- 3 - ESTA ESTRELAÇÃO PODE SER APLICADA COM TELECOMUNICAÇÃO INCLuíDA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO OU EM CAIXA DE MEDIÇÃO NO POSTE;
- 4 - DEVE SER UTILIZADO POSTE DE 12m COM 112,5 kVA DE ENERGIA NOMINAL;
- 5 - A BRANDE DE PROTEÇÃO (QUADRO UTILIZADO) DEVE SER CONFORME O DESENHO 002.13;
- 6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

Ademilson de Oliveira Sena

PROJETO	Projeto de uma Subestação Aérea de 112,5 kVA
LOCAL	RODOVIA CE-138, s/n, Crisólitos, PEREIRO, CE
CEP	83460-000.
DESENHO	DIAGRAMAS
ELABORAÇÃO	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA
RESPONSÁVEL	ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA
DATA DE	359170CE
Nº	0620866412
PROJETO	CE20241544327



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241544345

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA**

RNP: 0620688412

Registro: 389170CE

Empresa contratada: **ACS ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA ME**

Registro : 0010817162-CE



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PEREIRO**

RUA RUA MARTA SILVEIRA MACIEL

Complemento:

Cidade: **PEREIRO**

Bairro: **PEREIRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.570.518/0001-00**

Nº: **04**

CEP: **63460000**

Contrato: Nº **05.06.01/2024**

Celebrado em: **05/06/2024**

Valor: **R\$ 78.115,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR-226

Nº: **S/N**

Complemento: **ESCOLA SEMEANDO SABER PEREIRO CE**

Bairro: **Críoulos**

Cidade: **PEREIRO**

UF: **CE**

CEP: **63460000**

Data de início: **05/06/2024**

Previsão de término: **05/06/2025**

Coordenadas Geográficas: **-8.034786, -38.497527**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PEREIRO**

CPF/CNPJ: **07.570.518/0001-00**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.4 - ABAIXADORA DE TENSÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.3 - DE ENERGIA ELÉTRICA - CHAVEAMENTO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.6 - DE SUBESTAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.2 - ABRIGADA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.6 - RETIFICADORA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
16 - Execução		
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.4 - ABAIXADORA DE TENSÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.6 - DE SUBESTAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.2 - ABRIGADA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.3 - DE ENERGIA ELÉTRICA - CHAVEAMENTO	112,50	kva

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5KVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO, NA CRECHE SEMEANDO SABER PEREIRO CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.etcac.com.br/publico/>, com a chave: zY2D1
Impresso em: 29/12/2024 às 18:34:32 por: , ip: 177.55.240.234

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

feleconoco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Handwritten signature and initials on the right side of the page.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241544345

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Ademilson de Oliveira SENA

ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA - CPF: 607.719.883-35

_____ de _____ de _____
 Local data

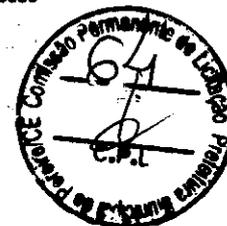
MUNICÍPIO DE PEREIRO - CNPJ: 07.570.518/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 262,55 Registrada em: 28/11/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 8217483360



[Handwritten marks]

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.etcac.com.br/publico/>, com a chave: zY2D1
 impresso em: 29/12/2024 às 18:34:32 por: , ip: 177.55.240.234





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº CE20241544327

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA
 Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA**

RNP: 0620666412
 Registro: 369170CE

Empresa contratada: **ACS ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA ME**

Registro : 0010517162-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PEREIRO** CPF/CNPJ: **07.570.518/0001-00**
RUA RUA MARTA SILVEIRA MACIEL Nº: **04**
 Complemento: Baixo: **PEREIRO**
 Cidade: **PEREIRO** UF: **CE** CEP: **63460000**

Contrato: Nº **05.06.01/2024** Celebrado em: **05/06/2024**
 Valor: **R\$ 78.115,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA CE-138 Nº: **S/N**
 Complemento: **ESCOLA MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA** Bairro: **Crioulos**
 Cidade: **PEREIRO** UF: **CE** CEP: **63460000**
 Data de Início: **05/06/2024** Previsão de término: **05/06/2025** Coordenadas Geográficas: **-6.066433, -38.462882**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não Especificado**
 Proprietário: **MUNICÍPIO DE PEREIRO** CPF/CNPJ: **07.570.518/0001-00**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.4 - ABAIXADORA DE TENSÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.3 - DE ENERGIA ELÉTRICA - CHAVEAMENTO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.6 - DE SUBESTAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.2 - ABRIGADA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.6 - RETIFICADORA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
16 - Execução		
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.4 - ABAIXADORA DE TENSÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.6 - DE SUBESTAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.2 - ABRIGADA DE ENERGIA ELÉTRICA	112,50	kva
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.3 - DE ENERGIA ELÉTRICA - CHAVEAMENTO	112,50	kva

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5kVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO, NA ESCOLA MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

Handwritten marks: 'b' and 'x' with a checkmark.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.etcac.com.br/publico/>, com a chave: Dab7d
 Impresso em: 29/12/2024 às 16:09:21 por: , ip: 177.55.240.234





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241544327

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Ademilson de Oliveira SENA

ADEMILSON DE OLIVEIRA SENA - CPF: 807.719.863-35

_____ de _____ de _____
Local data

MUNICÍPIO DE PEREIRO - CNPJ: 07.570.518/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 262,55 Registrada em: 28/11/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 8217483318



Handwritten marks and signatures

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Deb7d
Impresso em: 29/12/2024 às 16:09:21 por: , ip: 177.55.240.234



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.
LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%

FORTE	VESSALO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 48.470,49	R\$ 96.940,98	77,72%	77,72%	B
C0558	CABO EM PVC 1000V 55MM2	SEINFRA	Serviço	M	330,00	R\$ 41,85	R\$ 13.810,50	11,07%	88,79%	C
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R\$ 67,10	R\$ 3.355,00	2,89%	91,68%	C
C0602	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 810,16	R\$ 3.240,64	2,80%	94,48%	C
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x60 cm	SEINFRA	Serviço	UN	14,00	R\$ 211,42	R\$ 2.959,88	2,37%	96,85%	C
PMP-002	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR / SOBREPOR METÁLICO DE ATÉ 36 DIVISÕES, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE 1/2"X1/8" PARA AS FASES, NEUTRO E TERRA. DIMENSÕES: 60X50X20 CM, COM FECHADURA TIPO YALE. GRAU DE PROTEÇÃO IP-65. PINTURA ELETROSTÁTICA. PLACA DE POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DOS CONTATOS INDIRETOS, COM TRILHO PARA DISJUNTORES DIN E CANALETAS DE PVC NAS LATERAIS	Composição	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.252,92	R\$ 2.252,92	1,81%	98,66%	C
C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 179,07	R\$ 716,28	0,67%	99,33%	C
C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 137,91	R\$ 551,64	0,44%	99,77%	C
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	Serviço	M3	8,82	R\$ 60,82	R\$ 537,31	0,43%	99,71%	C
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	8,82	R\$ 39,07	R\$ 344,60	0,28%	99,99%	C
C1606	LASTRO DE BRITA ESP. = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	Serviço	M3	0,12	R\$ 173,16	R\$ 20,78	0,02%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%% R\$ 124.730,53

Outros R\$ 0,01

Valor total do Orçamento R\$ 124.730,54



[Handwritten signatures]



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.

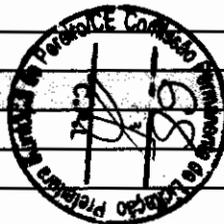
LOCAL: LAGOA NOVA, PEREIRO-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%

FONTES	VERBA	NORMA	REBR
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
ESCOLA MARIA DAS GRAÇAS E CHECHE SEMEANDO O SABER									
1		SUBESTAÇÃO E ATERRAMENTO						R\$ 67.383,16	R\$ 71.462,94
1.1		MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 384,13	R\$ 440,96
1.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	4,41	R\$ 48,92	R\$ 60,92	R\$ 215,74	R\$ 268,66
1.1.2	C2821	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	4,41	R\$ 31,38	R\$ 39,07	R\$ 138,39	R\$ 172,30
1.2		SERVIÇOS AUXILIARES						R\$ 8,34	R\$ 10,39
1.2.1	C1806	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06	R\$ 139,06	R\$ 173,16	R\$ 8,34	R\$ 10,39
1.3		INSTALAÇÕES CIVIS						R\$ 1.301,26	R\$ 1.620,32
1.3.1	C0802	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 650,83	R\$ 810,16	R\$ 1.301,26	R\$ 1.620,32
1.4		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE						R\$ 55.719,42	R\$ 69.381,27
1.4.1	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 169,79	R\$ 211,42	R\$ 1.188,53	R\$ 1.479,94
1.4.2	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 38.925,87	R\$ 48.470,49	R\$ 38.925,87	R\$ 48.470,49
1.4.3	PMP-002	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR / SOBREPOR METALICO DE ATÉ 36 DIVISÕES. COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE 1/2"X1/8" PARA AS FASES, NEUTRO E TERRA. DIMENSÕES: 80X50X20 CM, COM FECHADURA TIPO YALE. GRAU DE PROTEÇÃO IP-55. PINTURA ELETROSTÁTICA. PLACA DE POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DOS CONTATOS INDIRETOS. COM TRILHO PARA DISJUNTORES DIN E CANALETAS DE PVC NAS LATERAIS	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 1.809,28	R\$ 2.252,92	R\$ 1.809,28	R\$ 2.252,92
1.4.4	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 143,81	R\$ 179,07	R\$ 575,24	R\$ 716,28
1.4.5	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 110,75	R\$ 137,91	R\$ 443,00	R\$ 551,64
1.4.6	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	SEINFRA	M	300,00	R\$ 33,81	R\$ 41,85	R\$ 10.083,00	R\$ 12.555,00
1.4.7	C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	SEINFRA	M	50,00	R\$ 53,89	R\$ 67,10	R\$ 2.694,50	R\$ 3.355,00
ESCOLA NOVA									
2		SUBESTAÇÃO E ATERRAMENTO						R\$ 42.786,43	R\$ 53.277,60
2.1		MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 384,13	R\$ 440,96
2.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	4,41	R\$ 48,92	R\$ 60,92	R\$ 215,74	R\$ 268,66
2.1.2	C2821	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	4,41	R\$ 31,38	R\$ 39,07	R\$ 138,39	R\$ 172,30
2.2		SERVIÇOS AUXILIARES						R\$ 8,34	R\$ 10,39
2.2.1	C1806	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06	R\$ 139,06	R\$ 173,16	R\$ 8,34	R\$ 10,39
2.3		INSTALAÇÕES CIVIS						R\$ 1.301,26	R\$ 1.620,32
2.3.1	C0802	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 650,83	R\$ 810,16	R\$ 1.301,26	R\$ 1.620,32





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AEREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.

LOCAL: LAGOA NOVA, PEREIRO-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%

FORTE	VERSÃO	HORA	RE\$
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
2.4		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE						R\$ 41.122,70	R\$ 51.206,93
2.4.1	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 169,79	R\$ 211,42	R\$ 1.188,53	R\$ 1.479,94
2.4.2	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 38.925,87	R\$ 48.470,49	R\$ 38.925,87	R\$ 48.470,49
2.4.3	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	SEINFRA	M	30,00	R\$ 33,61	R\$ 41,85	R\$ 1.008,30	R\$ 1.255,50
VALOR TOTAL:								R\$ 124.736,54	

Cento e Vinte e Quatro Mil Setecentos e Trinta reais e Cinquenta e Quatro centavos

Handwritten marks and signatures



RESUMO DO ORÇAMENTO															
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO	OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%												
	LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MEB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	PONTE	VERSÃO	HORA	MEB	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	PONTE	VERSÃO	HORA	MEB											
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%												
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE														

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
ESCOLA MARIA DAS GRAÇAS E CHECHE SEMEANDO O SABER			
1	SUBESTAÇÃO E ATERRAMENTO	R\$ 71.452,94	57,29%
ESCOLA NOVA			
2	SUBESTAÇÃO E ATERRAMENTO	R\$ 53.277,60	42,71%
		VALOR TOTAL:	R\$ 124.730,54 100,00%

Cento e Vinte e Quatro Mil Setecentos e Trinta reais e Cinquenta e Quatro centavos





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.

LOCAL: LAGOA NOVA, PEREIRO-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%

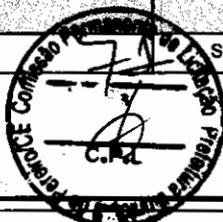
FORTE	VERSÃO	HORA	MSB
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,85000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 48,9190
VALOR:					R\$ 48,92

1.1.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,3820
VALOR:					R\$ 31,38



1.2.1. C1606 LASTRO DE BRITA ESP. = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,20000000	R\$ 100,5000
TOTAL Material:					R\$ 120,6000
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 18,4800
VALOR:					R\$ 139,08

1.3.1. C0602 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10189	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	4,26800000	R\$ 7,5900
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,07200000	R\$ 16,5300
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,23100000	R\$ 83,5800
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 100,5000
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	9,82800000	R\$ 0,9600
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,32400000	R\$ 35,9500
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	60,69600000	R\$ 0,7100
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,09700000	R\$ 12,7700
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	181,44000000	R\$ 0,4700
TOTAL Material:					R\$ 215,6437
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R\$ 19,1000
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R\$ 19,1000
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R\$ 24,1600
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R\$ 24,1600
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,41100000	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,92100000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 434,9875



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA : 27/01/2025	BDI : 24,52%
LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	FONTE	VERBA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		Composições Proprias	PRÓPRIA
			84,44%
			47,48%
			0,00%
			0,00%



VALOR:	R\$ 650,63
--------	------------

1.4.1. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DE 120x120x150 cm (UN)

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 122,4300	R\$ 97,9440
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	R\$ 12,5200	R\$ 9,7856
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	R\$ 495,6500	R\$ 12,4904
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21800000	R\$ 48,9200	R\$ 10,5667
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	R\$ 140,0400	R\$ 16,8048
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 37,0400	R\$ 22,2240
TOTAL Serviço:						R\$ 169,7955

VALOR:	R\$ 169,79
--------	------------

1.4.2. C4940 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 62,0412	R\$ 248,1648
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00000000	R\$ 169,7813	R\$ 2.037,1358
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2.285,3004

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 8,2500	R\$ 49,5000
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 29,4700	R\$ 88,4100
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 592,7500
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 357,2800	R\$ 1.071,8400
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 80,0100	R\$ 400,0500
19066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 2,8200	R\$ 8,4600
18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 10,3900	R\$ 31,1700
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00000000	R\$ 96,5400	R\$ 868,8600
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00000000	R\$ 29,5500	R\$ 265,9500
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 10,0400	R\$ 30,1200
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 12,4100	R\$ 37,2300
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 192,5100	R\$ 577,5300
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00000000	R\$ 13,7400	R\$ 137,4000
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 18,2600	R\$ 73,0400
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 1,0100	R\$ 4,0400
18421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.367,6800	R\$ 1.367,6800
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.324,1500	R\$ 1.324,1500
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 805,0300	R\$ 805,0300
12144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 112,5KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440,2014.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 17.379,1000	R\$ 17.379,1000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.
LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%

FORTE	VERSÃO	NORA	MEB
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material: R\$ 25.112,2900

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 305,8000
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 386,4000
11088 ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 29,0600	R\$ 464,9600
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4800	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1.452,3200

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0521 CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00000000	R\$ 64,1400	R\$ 2.244,9000
C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 18,6200	R\$ 37,2400
C0557 CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	40,00000000	R\$ 79,9200	R\$ 3.198,8000
C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPAS CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 169,7900	R\$ 1.018,7400
C0592 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPAS CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 473,8500	R\$ 473,8500
C0859 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,9300	R\$ 19,8600
C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 12,1800	R\$ 24,3600
C1021 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,7600	R\$ 9,7600
C1026 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 66,7500	R\$ 133,5000
C4816 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 608,7400	R\$ 608,7400
C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00000000	R\$ 15,7900	R\$ 142,1100
C1192 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 65,8400	R\$ 790,0800
C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 128,1000	R\$ 768,6000
C1606 LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 139,0600	R\$ 8,3436
C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 3,8100	R\$ 15,2400
C1715 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 31,7100	R\$ 190,2600
C3909 SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00000000	R\$ 39,7400	R\$ 278,1800
C2454 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 28,8500	R\$ 115,4000
TOTAL Serviço:					R\$ 10.075,9836
VALOR:					R\$ 38.925,87

1.4.3. PMP-002 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR / SOBREPON METÁLICO DE ATÉ 36 DIVISÕES. COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE 1/2"X1/8" PARA AS FASES, NEUTRO E TERRA. DIMENSÕES: 60X50X20 CM, COM FECHADURA TIPO YALE. GRAU DE PROTEÇÃO IP-55. PINTURA ELETROSTÁTICA. PLACA DE POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DOS CONTATOS INDIRETOS. COM TRILHO PARA DISJUNTORES DIN E CANALHAS DE PVC NAS LATERAIS (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10192 BARRAMENTO DE COBRE 3/8"	SEINFRA	M	7,20000000	R\$ 49,63	R\$ 357,34
10193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,32	R\$ 41,32
10194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 40,65	R\$ 121,95
10195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,60	R\$ 33,60
10545 CHAPA POLICARBONATO 6MM, COMPACTO CRISTAL	SEINFRA	M2	0,30000000	R\$ 481,69	R\$ 144,51
17415 ISOLADOR EPÓXI 1KV - 25mm	SEINFRA	UN	11,00000000	R\$ 8,68	R\$ 95,48
11762 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 650X875X205MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 582,58	R\$ 582,58
TOTAL Material:					R\$ 1.376,78

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 19,10	R\$ 191,00

Ademilson de Oliveira Silva





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.

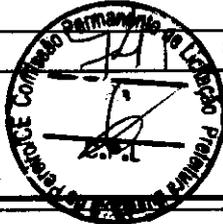
LOCAL: LAGOA NOVA, PEREIRO-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025 BDI : 24,52%

FONTE	VEICULO	FOUR	MEB
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 24,15	R\$ 241,50
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 432,50
					VALOR:	R\$ 1.809,28



1.4.4. C1117 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11016	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 104,8800	R\$ 104,8800
TOTAL Material:					R\$ 104,8800
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,9250
VALOR:					R\$ 143,81

1.4.5. C1128 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11017	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 71,8200	R\$ 71,8200
TOTAL Material:					R\$ 71,8200
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,9250
VALOR:					R\$ 110,75

1.4.6. C0558 CABO EM PVC 1000V 35MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10373	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 24,0500	R\$ 24,5310
TOTAL Material:					R\$ 24,5310
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,0110
12312	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 24,1500	R\$ 5,0715
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,0825
VALOR:					R\$ 33,61

1.4.7. C1191 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11072	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 24,9100	R\$ 24,9100
TOTAL Material:					R\$ 24,9100
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,67000000	R\$ 19,1000	R\$ 12,7970
12312	SEINFRA	H	0,67000000	R\$ 24,1500	R\$ 16,1805

Ademilson de Oliveira Souza



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA : 27/01/2025	BDI : 24,52%
LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	VENHAO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	MEB 84,44% 47,48%
		PROPRIA	0,00% 0,00%



TOTAL Mão de Obra:	R\$ 28,9775
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 53,89
--------	-----------

2.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4600
					R\$ 48,9190

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 48,9190
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 48,92
--------	-----------

2.1.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600
					R\$ 31,3820

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 31,3820
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 31,38
--------	-----------

2.2.1. C1606 LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,20000000	R\$ 100,5000
					R\$ 120,6000

TOTAL Material:	R\$ 120,6000
-----------------	--------------

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600
					R\$ 18,4600

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 18,4600
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 139,06
--------	------------

2.1. C0602 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10189	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	4,26800000	R\$ 7,5900
					R\$ 32,3941
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,07200000	R\$ 16,5300
					R\$ 1,1902
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,23100000	R\$ 83,5800
					R\$ 19,3070
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 100,5000
					R\$ 12,0600
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	9,82800000	R\$ 0,9600
					R\$ 9,4349
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,32400000	R\$ 35,9500
					R\$ 11,6475
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	60,69600000	R\$ 0,7100
					R\$ 43,0942
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,09700000	R\$ 12,7700
					R\$ 1,2387
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	181,44000000	R\$ 0,4700
					R\$ 85,2768
					R\$ 215,6437

TOTAL Material:	R\$ 215,6437
-----------------	--------------

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R\$ 19,1000
					R\$ 7,8883
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R\$ 19,1000
					R\$ 37,4360
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R\$ 24,1600
					R\$ 9,9761
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R\$ 24,1600
					R\$ 47,3536
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,41100000	R\$ 24,1600
					R\$ 130,7288

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO	OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA: 27/01/2025
	LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	BDI: 24,52%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE	
		FONTE: SEINFRA Composição: SEINFRA 028,1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% PRÓPRIA 0,00% 0,00%	

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,82100000	R\$ 18,4600	R\$ 201,6017
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 434,9875	
					VALOR: R\$ 650,63	



2.4.1. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO / FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 122,4300	R\$ 97,9440
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	R\$ 12,5200	R\$ 9,7658
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	R\$ 495,6500	R\$ 12,4904
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21800000	R\$ 48,9200	R\$ 10,5667
C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	R\$ 140,0400	R\$ 16,8048
C3407 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 37,0400	R\$ 22,2240
TOTAL Serviço:					R\$ 169,7955
VALOR:					R\$ 169,79

2.4.2. C4940 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 62,0412	R\$ 248,1648
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00000000	R\$ 169,7813	R\$ 2.037,1356
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2.285,3004

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16472 ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 8,2500	R\$ 49,5000
18213 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 29,4700	R\$ 88,4100
10338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 592,7500
10549 CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 357,2800	R\$ 1.071,8400
10914 CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 80,0100	R\$ 400,0500
19068 ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 2,8200	R\$ 8,4600
18076 GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 10,3900	R\$ 31,1700
11272 ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00000000	R\$ 96,5400	R\$ 868,8600
19067 ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00000000	R\$ 29,5500	R\$ 265,9500
18077 MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 10,0400	R\$ 30,1200
11549 OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 12,4100	R\$ 37,2300
11583 PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 192,5100	R\$ 577,5300
12389 PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00000000	R\$ 13,7400	R\$ 137,4000
12390 PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 18,2800	R\$ 73,0400
18072 PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 1,0100	R\$ 4,0400
18421 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.367,6600	R\$ 1.367,6600
17477 QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.324,1500	R\$ 1.324,1500
11768 QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 805,0300	R\$ 805,0300

Adilson de Oliveira Silva





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA : 27/01/2025	BDI : 24,52%
LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA 0,00% 0,00%

I2144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 112,5KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440;2014.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 17.379,1000	R\$ 17.379,1000
					TOTAL Material:	R\$ 25.112,2900

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 305,6000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 386,4000
I1088	ELEOTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 29,0600	R\$ 464,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4800	R\$ 295,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1.452,3200

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00000000	R\$ 64,1400	R\$ 2.244,9000
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 18,6200	R\$ 37,2400
C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	40,00000000	R\$ 79,9200	R\$ 3.196,8000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMP A CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	8,00000000	R\$ 169,7900	R\$ 1.018,7400
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMP A CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 473,8500	R\$ 473,8500
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,9300	R\$ 19,8600
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 12,1800	R\$ 24,3600
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,7600	R\$ 9,7600
C1026	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 66,7500	R\$ 133,5000
C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 608,7400	R\$ 608,7400
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00000000	R\$ 15,7900	R\$ 142,1100
C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 65,8400	R\$ 790,0800
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 128,1000	R\$ 768,6000
C1806	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 139,0600	R\$ 8,3438
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 3,8100	R\$ 15,2400
C1715	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 31,7100	R\$ 190,2600
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00000000	R\$ 39,7400	R\$ 278,1800
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 28,8500	R\$ 115,4000
					TOTAL Serviço:	R\$ 10.075,9638
					VALOR:	R\$ 36.925,87

2.4.3. C0558 CABO EM PVC 1000V 35MM2 (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0373	CABO EM PVC 1000V 35MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 24,0500	R\$ 24,5310
					TOTAL Material:	R\$ 24,5310

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 24,1500	R\$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 9,0825
					VALOR:	R\$ 33,61



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.

LOCAL: LAGOA NOVA, PEREIRO-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE

DATA : 27/01/2025

BDI : 24,52%

FONTE	VERSÃO	HORA	MEB
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

PMP-002 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR / SOBREPOR METÁLICO DE ATÉ 36 DIVISÕES. COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE 1/2"X1/8" PARA AS FASES, NEUTRO E TERRA. DIMENSÕES: 60X50X20 CM, COM FECHADURA TIPO YALE. GRAU DE PROTEÇÃO IP-55. PINTURA ELETROSTÁTICA. PLACA DE POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DOS CONTATOS INDIRETOS. COM TRILHO PARA DISJUNTORES DIN E CANALHAS DE PVC NAS LATERAIS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10182	BARRAMENTO DE COBRE 3/8"	SEINFRA	M	7,20000000	R\$ 49,63	R\$ 357,34
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,32	R\$ 41,32
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 40,65	R\$ 121,95
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,60	R\$ 33,60
10545	CHAPA POLICARBONATO 6MM,COMPACTO CRISTAL	SEINFRA	M2	0,30000000	R\$ 481,89	R\$ 144,51
17415	ISOLADOR EPÓXI 1kV - 25mm	SEINFRA	UN	11,00000000	R\$ 8,68	R\$ 95,48
11762	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 650X875X205MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 582,58	R\$ 582,58
TOTAL Material:					R\$ 1.376,78	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 19,10	R\$ 191,00
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 24,15	R\$ 241,50
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 432,50	

VALOR: R\$ 1.809,28





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO	OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112.5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA : 27/01/2025	BDI : 24,52%
	LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	FONTE SEINFRA Composições Próprias	VERSÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE	HORA	MEB

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		Total parcela	
				%	R\$	%	R\$
1	SUBESTAÇÃO E ATERRAMENTO	57,29	R\$ 71.452,94	100,00	R\$ 71.452,94	100,00	R\$ 71.452,94
2	SUBESTAÇÃO E ATERRAMENTO	42,71	R\$ 53.277,60	100,00	R\$ 53.277,60	100,00	R\$ 53.277,60
			R\$ 124.730,54	100,00	R\$ 124.730,64	R\$ 124.730,54	
				100,00	R\$ 124.730,64		



COMPOSIÇÃO DO BDI

 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO	OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA: 27/01/2025	BDI: 24,52%
	LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	ORÇAMENTO:	028.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA:	PRÓPRIA

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%
TOTAL		4,56%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,16%
TOTAL		6,96%
Impostos		
I	PIS	0,85%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB	4,50%
TOTAL		10,15%



BDI = 24,52%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

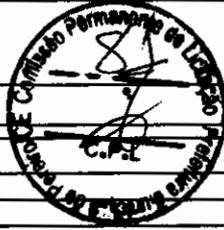
8

A



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 Kva PARA AS ESCOLAS MARIA DAS GRAÇAS NOGUEIRA, CRECHE SEMANDO O SABER E NOVA ESCOLA DA LAGOA NOVA.	DATA : 27/01/2025	BDI : 24,52%													
LOCAL:	LAGOA NOVA, PEREIRO-CE	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>ISS</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Compostagem Própria</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	ISS	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Compostagem Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
FORTE	VERSÃO	HORA	ISS													
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%													
Compostagem Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO-CE															



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL		16,80%	16,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
TOTAL		48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
TOTAL		10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
TOTAL		8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

Handwritten signatures and initials

Handwritten signature: Adilson de Oliveira Souza

