

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ACRE

GERÊNCIA DE INSTALAÇÃO - GEINS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE GRUPO GERADOR E SUBESTAÇÃO NO FÓRUM DESEMBARGADOR ANANIAS GADELHA FILHO- SENADOR GUIOMARD

**VOLUME ÚNICO
MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO E
DETALHAMENTO GRÁFICO**

MARÇO/ 2024

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esse projeto foi desenvolvido para fomentar a instalação de um Grupo Gerador de 100kVA e Subestação aérea de 112,5 kVA no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard.

A instalação de um grupo gerador e subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho é uma medida de extrema importância, proporcionando diversos benefícios essenciais para o funcionamento eficiente e contínuo das operações judiciais. Aqui estão algumas razões que destacam a relevância dessa instalação:

1. Continuidade Operacional:

- Garante a continuidade das operações da guarita, mesmo em situações de queda de energia na rede elétrica pública.

2. Segurança e Controle de Acesso:

- Mantém os sistemas de segurança, como câmeras de vigilância e controle de acesso, em pleno funcionamento, assegurando a proteção adequada das instalações judiciais.

3. Comunicação Ininterrupta:

- Preserva a operação de sistemas de comunicação na guarita, como telefones e sistemas de rádio, fundamentais para a coordenação e segurança do local.

4. Atendimento ao Público e Serviços Essenciais:

- Assegura que a guarita possa continuar atendendo ao público de forma segura e eficiente, mesmo durante quedas de energia, garantindo serviços essenciais.

5. Manutenção da Iluminação de Emergência:

- Permite a operação de sistemas de iluminação de emergência, garantindo visibilidade adequada em caso de falta de energia.

6. Preservação de Documentação Eletrônica:

- Protege registros eletrônicos e sistemas de monitoramento contra perda de dados ou danos causados por desligamentos inesperados.

7. Atendimento a Normas e Regulamentações:

- A instalação do grupo gerador pode estar em conformidade com normas e regulamentações específicas relacionadas à segurança e continuidade operacional em instalações públicas.

8. Prontidão para Situações de Emergência:

- Em situações de emergência, o grupo gerador assegura que a guarita permaneça operacional, possibilitando a tomada de medidas rápidas e eficientes.

9. Conforto e Bem-Estar dos Colaboradores:

- Garante condições adequadas de trabalho para os colaboradores da guarita, preservando o conforto e bem-estar mesmo em situações adversas.

10. Eficiência Operacional:

- Assegura que a guarita funcione de maneira eficiente e sem interrupções, contribuindo para a fluidez dos processos de controle de acesso e segurança.

Em resumo, a instalação de um Grupo Gerador de 100kVA e Subestação aérea de 112 kVA no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard é uma medida estratégica para manter a segurança, a operacionalidade e a eficiência, assegurando que as atividades relacionadas ao controle de acesso e segurança não sejam comprometidas em situações de falta de energia.

2. MEMORIAL DESCRITIVO

2.1. Apresentação

O presente memorial descritivo tem por finalidade orientar na execução do projeto para instalação de Grupo Gerador de 100kVA e Subestação aérea de 112 kVA no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard.

2.2. Instalações Elétricas

2.2.1. Apresentação

Este memorial descritivo do sistema de instalações elétricas visa atender ao projeto para instalação de um Grupo Gerador e Subestação aérea no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard.

Para elaboração do projeto tomou-se como base normas da ABNT.

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, sem uso, de 1º qualidade, em completa obediência a estas Especificações, Normas da ABNT e exigências das concessionárias locais.

Os eletricitistas, técnicos em comunicações e seus auxiliares, deverão ser tecnicamente capacitados para execução das instalações.

Todos os serviços deverão ser executados segundo prescrição das Normas Técnicas da concessionária de energia, complementadas pelas normas da ABNT onde as couber.

2.2.2. Descrição geral

Instalar os cabos específicos, conectores, eletrocalhas, caixas de passagem e disjuntores para o novo equipamento.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Finalidade

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a instalação do Grupo Gerador e Subestação aérea no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard.

3.1.1. Regime de Execução

Empreitada por preço unitário.

3.1.2. Prazo

O prazo para execução da obra será de 90 dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da fiscalização a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

3.2. Caixas

3.2.1. Caixas de passagem e derivação

Aplicação:

- Nos circuitos de instalações elétricas e sistemas de cabeamento estruturado.

Normas Específicas:

- ABNT NBR IEC 60670-1:2014 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas Parte 1: Requisitos gerais;
- ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas Parte 1: Dimensões.

Características Técnicas / Especificação:

- Caixa octogonal 4"x4" (com diâmetro de 114mm e profundidade de 53mm), constituída de material termoplástico, na cor preta ou amarela. Deve possuir suportes em aço galvanizado e rosqueado para fixação de parafusos e tampões para encaixe de eletrodutos de 3/4".
- Para instalação no piso: Caixa de passagem 4"x4" (10x10cm) com altura de 65mm, constituída em liga de Alumínio Silício fundido, com alta resistência mecânica e à corrosão. Tampa antiderrapante, fixada por parafusos de aço galvanizado, dotadas de junta de vedação. Acabamento em pintura Eletrostática a Pó Epóxi-poliéster na cor cinza. Fornecidas totalmente fechadas, com furação.
- Para instalação embutida em parede ou teto: Caixa 4"x2" (profundidade de 51mm) ou 4"x4" (profundidade de 46mm), constituída de material termoplástico, na cor preta ou amarela. Deve possuir suportes em aço galvanizado e rosqueado para fixação de parafusos e tampões para encaixe de eletrodutos.
- Para instalações embutidas em paredes e teto, serão empregadas caixas estampadas em chapa de aço com espessura mínima de 1,2 mm e revestimento protetor à base de tinta metálica. Para pontos de luz no teto serão octogonais 4x4", nas paredes serão 4x2" ou 4x4" para interruptores e tomadas, 4x4" para telefone e 4x2" para acionadores de alarmes. Para os casos acima poderão ser utilizadas caixas de passagem confeccionadas em PVC auto-extinguível.
- Para instalações aparentes, de maneira geral serão empregados condutores de alumínio fundido, com tampa em alumínio estampado e junta em borracha. Quando as entradas não forem rosqueadas, deverão ter junta de vedação em borracha (prensa cabo). Em ambos os casos, a vedação deve oferecer grau de proteção IP 54.
- Para instalações de alimentadores em áreas abrigadas, em montagem embutida ou aparente, podem ser empregadas caixas de chapa de aço dobradas, com tampa aparafusada. Nestes casos a espessura mínima da chapa deve ser de 1,2 mm.
- Para instalações ao tempo ou em locais muito úmidos, deverão ser empregadas caixas de alumínio fundido com tampa com junta de borracha, de forma a oferecer grau de proteção IP 54.

Observações:

- Para instalações embutidas no piso, as caixas de passagem devem ter dimensão de profundidade externa inferior à do contrapiso.

Sistema de Medição:

- Por unidade instalada.

3.3. Condutores Elétricos

3.3.1. Tipo: Condutores isolados com isolamento termoplástico em poliolefínico não halogenado (Condutores Isolados não-propagantes de chama, livres de halogênios e baixa emissão de fumaça – ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008 item 6.2.3.5)

Aplicação:

- Serão utilizados na distribuição de circuitos alimentadores, desde que especificados em projeto, em ambientes nos quais a distribuição dos circuitos seja feita por meio de condutos abertos (leitos, eletrocalhas, esteiras) ou em espaço de construção, métodos de instalação nºs 12,13,14,16,21, entre outros da ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008, ou em condutos enterrados (eletrodutos). método de instalação nº 61 da ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008. A sua aplicação é exigida em alguns ambientes por determinação normativa para os quais deverão ser utilizados.

Normas Específicas:

- ABNT NBR 13248:2014 Errata 1:2015 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
- ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).
- ABNT NBR 13570:1996 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

Características Técnicas / Especificação:

- Deverão ter capa protetora e obedecer às prescrições da ABNT NBR 13248:2014 Errata1:2015. Terão condutores em cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento termoplástico em dupla camada de poliolefínico não halogenado, com características de não propagação e auto-extinção. Tensão de isolamento 0,45/0,75kV em condutos fechados (eletrodutos) e 0,6/1kV em

condutos abertos (eletrocalhas). Deverá operar para as seguintes temperaturas máximas: 70° C em serviço contínuo, 100° C para sobrecarga e 160° C para curto circuito.

- Para todos os casos acima devem ser atendidas todas as exigências das normas complementares para cada caso específico.
- Para cabos singelos, a isolação terá obrigatoriamente cor azul claro para o neutro, verde para condutor de proteção (TERRA), e as FASES serão preto para energia elétrica normal, vermelha para energia elétrica estabilizada. Os retornos deverão ser na cor amarela.
- Nos casos em que a cobertura do condutor não permita sua identificação por cores (inexistência no mercado), para os casos específicos de neutro e terra, a identificação dos mesmos deverá ser executada por meio de instalação de anilhas específicas e apropriadas que garantam a identificação destas funções nos seus respectivos circuitos, conforme prescrito na NBR 5410.
- A bitola mínima para cabos será de 2,5mm² para luz e força e 1,5mm² para comandos e sinalização. Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de condutores rígidos (fio), devendo ser empregados obrigatoriamente cabos com encordoamento concêntrico.
- As dimensões são indicadas em projeto.

Observações:

- Serão utilizados apenas para alimentação de circuitos em baixa tensão.

Sistema de Medição:

- Por metro instalado.

3.3.2. Tipo: Condutores singelos/múltiplos com isolação e dupla camada de borracha HEPR–EPR/B alto módulo (Cabos uni e multipolares não-propagantes de chama, livres de halogênios e baixa emissão de fumaça – ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008 item 6.2.3.5)

Aplicação:

- Serão utilizados na distribuição de circuitos alimentadores, desde que especificados em projeto, em ambientes nos quais a distribuição dos circuitos seja feita por meio de condutos abertos (leitos, eletrocalhas, esteiras) ou em espaço de construção, métodos de instalação nºs 12,13,14,16,21, entre outros da ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008, ou em condutos enterrados (eletrodutos). método de instalação nº 61 da ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008. A sua aplicação é exigida em alguns ambientes por determinação normativa para os quais deverão ser utilizados.

Normas Específicas:

- ABNT NBR 13248:2014 Errata 1:2015 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
- ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).
- ABNT NBR 13570:1996 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

Características Técnicas / Especificação:

- Deverão ter capa protetora e obedecer às prescrições da ABNT NBR 13248:2014 Errata1:2015. Terão condutores em cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 5, com isolação em composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B-alto módulo), enchimento de composto poliolefílico não halogenado, cobertura constituída por composto termoplástico com base poliolefílico não halogenada, com características de não propagação e auto-extinção. Tensão de isolamento 0,6/1kV. Deverá operar para as seguintes temperaturas máximas: 90° C em serviço contínuo, 130° C para sobrecarga e 250° C para curto circuito.
- Para todos os casos acima devem ser atendidas todas as exigências das normas complementares para cada caso específico.
- Para cabos singelos, a isolação terá obrigatoriamente cor azul claro para o neutro, verde para condutor de proteção (TERRA), e as FASES serão preto para energia elétrica normal, vermelha para energia elétrica estabilizada. Os retornos deverão ser na cor amarela.

- Nos casos em que a cobertura do condutor não permita sua identificação por cores (inexistência no mercado), para os casos específicos de neutro e terra, a identificação dos mesmos deverá ser executada por meio de instalação de anilhas específicas e apropriadas que garantam a identificação destas funções nos seus respectivos circuitos, conforme prescrito na NBR 5410.
- A bitola mínima para cabos será de 2,5mm² para luz e força e 1,5mm² para comandos e sinalização. Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de condutores rígidos (fio), devendo ser empregados obrigatoriamente cabos com encordoamento concêntrico.
- As dimensões são indicadas em projeto.

Observações:

- Serão utilizados apenas para alimentação de circuitos em baixa tensão.

Sistema de Medição:

- Por metro instalado.

3.3.3. Tipo: Terminais e luvas de emenda

Aplicação:

- As aplicações de cada produto no item “Características Técnicas / Especificação” abaixo.

Normas Específicas:

- As normas específicas estão descritas no item “Características Técnicas / Especificação” abaixo.

Características Técnicas / Especificação:

- Os terminais de conexão para condutores elétricos (cabos flexíveis), de bitolas entre 1,0 mm² e 16 mm², serão constituídos de um pino tubular, tipo ilhós, de cobre de alta condutividade, estanhado e isolado com luvas de polipropileno. Serão instalados, por meio de ferramenta mecânica apropriada (alicate) do tipo compressão. Para casos específicos, em que o terminal do equipamento não permita a utilização de terminal tipo tubular, poderá ser empregado terminal tubular com um furo para o contato principal. Aplicação: alimentadores e circuitos terminais derivados de dispositivos de manobra e proteção cujos terminais, inferior e superior sejam adequados a sua utilização.
- Para condutores (cabos flexíveis) com bitolas entre 16 e 630 mm², os terminais de conexão serão confeccionados em cobre estanhado para obter maior resistência à corrosão e deverão possuir um furo na base de conexão para bitolas até 240 mm². Para bitolas entre 240 e 630 mm², deverão possuir dois furos na base. Deverão possuir janela vigia no barril de conexão ao cabo, que permita verificar a completa inserção do cabo. Serão instalados por meio de ferramenta mecânica ou hidráulica apropriada (alicate) do tipo compressão. Aplicação: alimentadores e conexões elétricas derivadas diretamente de barramentos. Eventualmente, poderão ser utilizados em equipamentos de manobra e proteção, cujos terminais inferior e superior permitam sua instalação.
- Para derivações e emendas de condutores de bitola até 6,0mm², deverão ser utilizadas conectores tipo IDC, construídos em contatos de latão estanhado em forma de "U" que, protegidos por uma capa isolante em PVC, permitem que, em uma única operação, a remoção da capa isolante dos condutores sem utilização de alicates especiais, emendando e isolando a conexão. Deverão possuir tensão nominal para 750 V, temperatura de 105 °C e atender as normas UL 486C, CSA 22.2, IEC 998-2 e IEC 998-4. Aplicação: emendas de topo, de retas e derivações de alimentadores e circuitos terminais de iluminação, tomadas de uso geral ou circuitos específicos.
- Para emendas de condutores (cabos flexíveis) com bitolas entre 10 e 630 mm², deverá ser utilizada luva de emenda a compressão fabricada em cobre estanhado para obter maior resistência à corrosão. Deverão possuir janela vigia no barril de conexão dos cabos, que permita verificar a completa inserção dos condutores. Serão instalados, por meio de ferramenta mecânica ou hidráulica apropriada (alicate) do tipo compressão.
- Deverão ser isoladas por meio da aplicação de camadas de fita isolante, anti chama, para cabos com isolação até 750 V, que restabeleça e forneça uma capa protetora isolante e altamente resistente a abrasão. A fita isolante deverá atender aos requisitos da NBR 5037 e UL 510.
- Para cabos com isolação em EPR 0,6/1 kV, ou que possuem temperatura de regime de 130°C, deverão ser utilizadas fitas à base de borracha etileno propileno (EPR), que restabeleça as

características de isolamento, resistência e vedação contra umidade dos cabos. A fita deverá atender aos requisitos da norma NBR 10669 e ASTM D-4388. Aplicação: emendas e derivações de alimentadores e circuitos terminais de iluminação, tomadas de uso geral e circuitos específicos.

Observações:

- Não se aplica.

Sistema de Medição:

- Pelo conjunto instalado.

3.3.4. Tipo: Identificadores e acessórios para cabos

Aplicação:

- Identificação de alimentadores e circuitos terminais de iluminação, de tomadas de uso geral e específico, bem como fixação de cabos de energia.
- Todos os cabos devem ser identificados na saída dos disjuntores, caixas de passagem e no ponto de alimentação da carga.

Normas Específicas:

- Não se aplica.

Características Técnicas / Especificação:

- Os condutores deverão ser identificados por meio de marcadores, confeccionados em PVC flexível, auto-extinguível, para temperatura de trabalho de -20°C a +70°C, com marcação estampada em baixo relevo, impresso em preto no amarelo, com disponibilidade de sistemas de identificação por meio de números (0 a 9), letras (A a Z) e sinais elétricos, com diâmetro externo para aplicação direta em condutores com bitola até 10 mm².
- Para condutores com bitola superior a 10 mm², a identificação será feita por meio de acessórios de identificação constituído de porta marcador, confeccionado em nylon 6.6, auto-extinguível, temperatura de trabalho de -20°C a +70°C, com formato retangular, dimensões mínimas de 9x64,5 mm, com capacidade mínima para até 7 marcadores, fechado nas duas extremidades a fixado ao cabo por meio de abraçadeiras de nylon em suas extremidades.
- As abraçadeiras para amarração de cabos, deverão ser confeccionadas em nylon 6.6, auto-extinguível, com temperatura de trabalho de -40°C a +85°C, com dimensões mínimas de 4,9 mm (espessura) e 1,3 mm (largura) e tensão mínima de 22,7 Kgf. O diâmetro de amarração deverá ser adequado a cada conjunto de cabos a ser amarrado.
- Os fixadores para cabos elétricos e de comunicação deverão, ser fabricados em nylon 6.6, auto-extinguível, temperatura de trabalho -40°C a +85°C, com diâmetro de fixação variável de 12,7 mm a 38,1 mm e raio de regulagem de 13,8 mm a 30,3 mm.

Observações:

- Não se aplica.

Sistema de Medição:

- Por conjunto instalado.

3.4. Condutos

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, conector tipo box, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos eletrodutos fixados em piso, parede e laje.

O fornecimento das eletrocalhas, perfilados e calhas deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como mata juntas, tala de emenda, entre outros, acessórios de fixação e sustentação das eletrocalhas ou perfilados, sejam sustentados sobre o piso por suportes em perfilados 38x38mm, sejam sustentados em parede ou em laje ou sustentados em qualquer outro tipo de estrutura.

3.4.1. Eletrodutos metálicos

Aplicação:

- Proteção mecânica e elétrica dos cabos.
- Encaminhamento de circuitos/instalações aparentes e /ou em entreforro e entre o piso elevado.

Normas Específicas:

- ABNT NBR 6323:2016 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação.
- ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação.
- ABNT NBR 5597:2013 – Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos.
- ABNT NBR 5598:2013 – Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP - Requisitos

Características Técnicas / Especificação:

- Serão rígidos, de aço carbono, com revestimento protetor. A rosca é cônica segundo as especificações "BSP", e de acordo com a Norma ABNT NBR NM ISO 7-1:2000;
- Os eletrodutos obedecerão ao tamanho nominal em polegadas e terão paredes com espessura "classe pesada". Possuirão superfície interna isenta de arestas cortantes. Deverão ser fornecidos com uma luva roscada em uma das extremidades e fornecidos com rebarba interna removida;
- Os eletrodutos deverão ser fabricados de acordo com a Norma NBR-5597 (EB-341) classe pesada;
- Para instalações aparentes e expostas ao tempo somente deverão ser empregados eletrodutos "classe pesada" com revestimento protetor à base de zinco, aplicado a quente (galvanizado) conforme a NBR 6323:2016.
- Para instalações aparentes não expostas ao tempo (internas), ou enterrados no solo, ou embutidas em pisos de concreto, quando previstas em projeto, deverão ser empregados eletrodutos "classe pesada" com revestimento protetor à base de zinco, aplicado a frio (galvanização eletrolítica).
- Os acessórios do tipo luva e curva deverão obedecer às especificações da Norma 5598 e acompanham as mesmas características dos eletrodutos aos quais estiverem conectados.
- Luvas para bitola nominal igual ou maior que 2.1/2", sendo roscas duplocônicas.
- Luvas para bitola nominal igual ou menor que 2", roscas cilíndricas.
- São admitidas as seguintes variações na espessura da parede nominal: Tubos com costura: - 12,5%.
- São admitidas as seguintes variações de diâmetro dos eletrodutos:
- +/- 1% do diâmetro externo para os eletrodutos de tamanho nominais maiores que 34 mm;
- +/- 0,40 mm para tamanhos nominais igual ou menores que 34 mm.

Sistema de Medição:

- Por metro instalado.

3.4.2. Eletrodutos flexíveis

Aplicação:

- Proteção mecânica e elétrica dos cabos.
- Utilizado na alimentação de máquinas com risco de vibração, circuitos terminais que requeiram mobilidade pequena. Instalações aparentes ou em espaços de construção acessível com o entrepiso.

Normas Específicas:

- Não se aplica

Características Técnicas / Especificação:

- Serão metálicos, de aço zincado, de construção espiralada, recobertas por camada de PVC auto-extinguível, tipo Sealtubo.
- Obedecerão ao tamanho nominal em polegada conforme projeto e terão diâmetro mínimo de 3/4".
- Luvas para bitola nominal igual ou maior que 2.1/2", sendo roscas duplocônicas.
- Luvas para bitola nominal igual ou menor que 2", roscas cilíndricas.
- São admitidas as seguintes variações na espessura da parede nominal: Tubos com costura: - 12,5%.
- São admitidas as seguintes variações de diâmetro dos eletrodutos:
- +/- 1% do diâmetro externo para os eletrodutos de tamanhos nominais maiores que 34 mm;
- +/- 0,40 mm para tamanhos nominais igual ou menores que 34 mm.

Observações:

- Não se aplica.

Sistema de Medição:

- Por metro instalado.

3.4.3. Eletrocalhas e perfilados

Aplicação:

- Utilizada para grandes quantidades de cabos.

Normas Específicas:

- ABNT NBR IEC 61537:2013 – Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos.

Características Técnicas / Especificação:

- As eletrocalhas/perfilados e acessórios serão confeccionados em chapa de aço SAE 1008/1010, tratadas por processo de pré zincagem a fogo de acordo com a Norma NBR 7008, com camada de revestimento de zinco de 18 micra, com espessura mínima de chapa de acordo com as dimensões abaixo relacionadas:

Eletrocalhas com largura de 50 a 100mm – chapa #20

Eletrocalhas com largura de 150 a 300 mm – chapa #18

Eletrocalhas com largura acima de 300 mm – chapa #16

- Tanto as eletrocalhas, quanto os seus acessórios, deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha. As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m. A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores.
- O perfilado metálico de aço deverá possuir as dimensões mínimas de 38mm de largura e 38mm de altura interna e deverá ser fornecido em barras de 3000mm de acordo com a norma NBR 5590. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do perfilado.
- Os perfis utilizados na construção dos perfilados deverão ser livres de rebarbas nos furos e arestas cortantes, no intuito de garantir a integridade da isolamento dos condutores e proteção ao instalador/ usuário. Os perfilados deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19kgf/m.

Sistema de Medição:

- Por metro instalado.

3.5. Quadros elétricos

3.5.1. Características dos Componentes Elétricos

Contator / Relé térmico / Relé Auxiliar

Os contadores relés térmicos e relés auxiliares deverão ter características conforme indicado nos os diagramas.

Disjuntores de proteção e manobras

Deverão ser construídos em caixa moldada em resina termoplástica injetada, composto por câmara de extinção de arco, bobina de disparo magnético, elemento bimetálico, terminal superior e inferior com bornes apropriados para conexão de cabos ou terminais, contato fixo e móvel confeccionados em prata tungstênio e mecanismo de disparo independente, que permite a abertura do disjuntor, mesmo com a alavanca travada na posição ligado.

Deverão atender as normas ABNT NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2.

Os disjuntores que compõem os painéis de distribuição deverão possuir as características relacionadas abaixo.

Para detalhes específicos, referentes a capacidade de ruptura e eventuais ajustes de seletividade deverá ser verificado as indicações constantes nos diagramas unifilares que compõem o projeto.

- Número de pólos: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto.
- Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- Frequência: 50/60 Hz
- Tensão Máxima de Emprego: 400 VCA
- Curvas de Disparo: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- Manobras Elétricas: 10.000 operações
- Manobras Mecânicas: 20.000 operações
- Grau de proteção: IP 21
- Fixação: Trilho DIN 35 mm
- Temperatura Ambiente: -25° C a + 55 ° C
- Terminais: conforme indicado em projeto.

Alguns disjuntores especificados possuem disparados termomagnéticos, outros possuem disparadores eletrônicos e outros disparadores eletrônicos/lógicos. Em caso de uso de fabricante similar, os disparadores dos disjuntores a serem fornecidos deverão possuir as mesmas características aos especificados.

Os disparadores lógicos/eletrônicos deverão possuir capacidade de comunicação com o sistema de supervisão e controle predial através de protocolo modbus RTU fornecendo as grandezas elétricas as quais o disparador eletrônico lógico especificado podem medir.

Interruptor Diferencial Residencial (DR)

Os dispositivos DR que compõem os painéis de distribuição deverão possuir as características relacionadas abaixo. Para detalhes específicos, referentes a capacidade de ruptura e eventuais ajustes de seletividade deverá ser verificado as indicações constantes nos diagramas unifilares que compõe o projeto.

Deverão atender as normas ABNT NBR IEC 1008 e BS EM 61008.

- Número de pólos: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto.
- Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- Sensibilidade: 30 mA
- Frequência: 50/60 Hz
- Tensão Máxima de Emprego: 400 VCA
- Curvas de Disparo: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- Manobras Elétricas: 10.000 operações
- Manobras Mecânicas: 20.000 operações
- Grau de proteção: IP 21
- Fixação: Trilho DIN 35 mm
- Temperatura Ambiente: -25° C a + 55 ° C

- Terminais: conforme indicado em projeto.

Deverão ser fornecidos com contato auxiliar para sinalização e alarme.

Quando instalados em painéis com dispositivos de proteção contra sobretensões a jusante do DR, estes deverão ser do tipo S.

Dispositivo de Proteção contra Sobretensão (DPS).

Deverão ser construídos conforme as normas ANSI/IEEE C62,41-1991 e C62.41-1987.

Os dispositivos de proteção contra sobretensões serão construídos por varistores de óxido de metálico de baixa energia, com capacidade para até 10 kA e deverão ser instalados a jusante do dispositivo de seccionamento / proteção geral e a montante do dispositivo DR.

Deverão possuir as características abaixo, quando instalados em sistemas elétricos com característica de aterramento TN(S) e localizados na zona de proteção C:

- Tensão Nominal Máxima de Operação Uc: 275V para painéis 380/220V, 175V para painéis 208/120V, 50/60 Hz;
- Tensão Nominal Un: 220V fase terra para painéis 380/220V e 120V fase terra para painéis 208/120V, 50/60 Hz;
- Extinção da Corrente residual de Surto com Uc: 100 Aeff;
- Capacidade dos Surtos Unipolar
 - (8/20 microseg): 15 kA;
 - (8/20 microseg): 40 kA;
- Níveis de Sobretensão: Conforme Tabela 31 da ANBT NBR 5410/2004
 - Sistemas monofásicos:
 - <= 4,0 kV – Na entrada da instalação – categoria IV
 - <= 2,5 kV – Circuitos de distribuição e terminais – categoria III
 - <= 1,5 kV – Equipamentos de utilização – categoria II
 - <= 0,8 kV – Produtos especialmente protegidos – categoria I
 - Sistemas trifásicos:
 - <= 6,0 kV – Na entrada da instalação – categoria IV
 - <= 4,0 kV – Circuitos de distribuição e terminais – categoria III
 - <= 2,5 kV – Equipamentos de utilização – categoria II
 - <= 1,5 kV – Produtos especialmente protegidos – categoria I
- Tempo de Resposta; <= 25 ns;
- Fusíveis Máximos: 125 A gL / gG;
- Temperatura ambiente: - 25 ° C até + 75° C;
- Grau de Proteção: IP 20
- Fixação: sobre trilho DIN 35x7,5 mm;

Para o esquema de aterramento citado deverão ser instalados dispositivos contra sobretensão entre cada fase e neutro e entre neutro e condutor de proteção (PE).

Os dispositivos DPS deverão atender as seguintes características técnicas:

- Capacidade de Energia: 2500 Joules
- Tempo de resposta dos componentes: 1 nano seg.
- Vida Útil, com 120 Vac aplicados:

3 kA, 8/20 micro seg > 3000 operações
10 kA, 8/20 micro seg > 100 operações

- Temperatura Operacional: - 40° até + 65° C

O dispositivo deverá possuir sinalização local luminosa, através de LED's, que indique seu estado de operação.

Acessórios

- Para cada quadro deverão ser fornecidos os seguintes acessórios:
- Uma porta desenho na parte interna da porta.
- Uma chave para parafusos de ajuste para fusíveis diazed.

Quadros elétricos de baixa tensão

Deverão ser instalados nos locais indicados em planta e conterão os elementos indicados no diagrama unifilar e detalhes apresentados no projeto.

Placas de montagem ajustáveis em chapa 1,9mm (14 usg), pintura em epóxi com tratamento anti-ferrugem, em processo eletrostático, cor cinza RAL 7032, com barramentos de cobre eletrolítico, de alto grau de pureza, instalados sobre isoladores de epóxi rigidamente estruturados para fases, neutro, terra e barra para interligação dos disjuntores.

Plaquetas de identificação dos quadros, do tipo acrílico, pantografadas, transparentes, com letras pretas. Sobretampa em polietileno transparente, com recorte para acionamento dos disjuntores.

Porta em aço com espessura mínima de 1,5 mm (16 USG), com trinco ou fenda.

Deverão ter as conexões adequadas para sua montagem tais como, trilhos para disjuntores, réguas de bornes, anilhas de identificação dos cabos, terminais tipo olhal, canaletas etc.

Todos os circuitos derivados dos quadros deverão ser protegidos por disjuntores nas capacidades indicadas em projeto.

Os barramentos de todos os quadros serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, com pintura epóxi seguintes cores: fase A - vermelha, fase B – branca, fase C – marrom, neutro – azul clara e terra - verde.

Serão afixadas nas faces internas dos quadros, legendas dos circuitos e elementos instalados, em papel datilografado ou digitado via computador e plastificado.

4. ORÇAMENTO

4.1. Preâmbulos Gerais

Esse orçamento foi elaborado seguindo as diretrizes da Cartilha elaborada pelo Tribunal de Contas da União O

presente orçamento foi elaborado seguindo as diretrizes da Cartilha elaborada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), denominada 'Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas', publicada no ano de 2014. Tanto o levantamento e quantificação dos serviços quanto a definição dos custos unitários foram baseados nessa cartilha.

Foram elaborados dois orçamentos, um considerando a desoneração e outro sem. Apresentaremos o valor máximo obtido para a obra no orçamento sem desoneração, que é de **R\$ 314.133,75 (TREZENTOS E QUATORZE MIL CENTO E TRINTA E TRÊS REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS)**.

De acordo com a referida cartilha, nos casos em que não foi possível definir os custos por meio do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), foram utilizados dados contidos em tabelas de referência formalmente aprovadas por órgãos ou entidades da administração pública federal, publicações técnicas especializadas, sistemas específicos instituídos para o setor ou pesquisas de mercado.

É importante destacar que as tabelas de custos mantidas por órgãos e entidades estaduais também podem ser consideradas como "sistemas específicos instituídos para o setor" e são amplamente aceitas como fonte referencial de preços.

Neste orçamento, utilizamos os dois sistemas referenciais de preços mais completos disponíveis para consulta em obras e serviços de engenharia relacionados a edificações: SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e SBC (maior coleção de composições do país presente em 27 capitais).

Optamos por utilizar a última data-base disponível, desde que não seja mais recente do que a disponibilizada pelo SINAPI. Portanto, a data-base do SINAPI é de 02/2024 e do SBC é 03/2024.

Como critério para os serviços especificados pelo projeto executivo da obra, nos quais não foram identificadas similaridades nas tabelas de referência, realizamos pesquisas de preços em diversas empresas especializadas na venda desses produtos. No entanto, devido ao elevado número de insumos que requerem cotação e à dificuldade em obter cotações junto aos fornecedores, priorizamos as cotações de acordo com as faixas da curva ABC.

Para os itens do orçamento que ocupam a faixa 'A' da Curva ABC, buscamos no mínimo três cotações, solicitando um número superior de cotações aos fornecedores. Na situação em questão, consideramos como faixa 'A' aquela que representa 80% do custo global da obra, levando em conta o peso dos serviços e/ou fornecimentos de equipamentos.

É importante ressaltar que a atenção especial é dada à faixa 'A', pois é nessa faixa que se encontram os itens mais relevantes do orçamento, capazes de influenciar significativamente o custo da obra. No presente orçamento, o limite para integrar a faixa 'A' é superior ao limite previsto no princípio de Pareto, cuja curva ABC resulta em uma faixa 'A' de 50%.

O procedimento utilizado para solicitar as cotações é enviar, por correio eletrônico, a lista dos insumos para fornecedores específicos segmentados por área.

O critério de encerramento do prazo de espera pelo recebimento das cotações é de até 7 dias corridos a partir da solicitação. Após essa data, as cotações são compiladas e lançadas na matriz de cotação. Caso não se obtenham as três cotações para os itens da faixa 'A' da Curva ABC, ou pelo menos duas cotações para as faixas 'B' e 'C', são realizadas pesquisas em sites específicos para obter os parâmetros corretos dos preços desses itens.

Para determinados itens em que não encontramos similaridades nas tabelas especializadas e que não estão situados na faixa 'A', realizamos pesquisas em sites específicos de busca, e os resultados são apresentados em um capítulo específico deste relatório.

É importante destacar que, neste projeto específico, foi necessário solicitar cotação via correio eletrônico para o grupo gerador e obtivemos o número mínimo de três cotações.

Após a obtenção das cotações, os custos são apresentados de forma concisa na matriz de cotação, onde disponibilizamos de maneira objetiva a fórmula adotada para calcular o custo de cada insumo. Na matriz, são indicados o custo de fornecimento do item, a correção do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) e o valor do frete (quando aplicável), que, somados, resultam no valor final do insumo.

A correção do ICMS deve ser acrescentada ao custo, pois é obrigatório o recolhimento da diferença existente

entre a alíquota interna do ICMS praticada no Estado destinatário e a alíquota interestadual de ICMS do Estado de origem. A correção não é aplicada quando a cotação é fornecida por uma empresa do mesmo estado onde a obra será executada, ou quando a cotação de outro estado já inclui a correção da diferença de alíquota nos custos oferecidos.

O frete é considerado apenas nas cotações do tipo FOB (Free On Board). Nesse caso, a melhor forma de distribuir o custo do frete no custo final do serviço é determinada pela particularidade de cada insumo. No entanto, neste orçamento, não foi necessário incluir o valor do frete nos custos de nenhum insumo.

O frete e o transporte de insumos só são considerados em obras executadas em locais afastados dos centros urbanos, ou em casos específicos, como grupos geradores, caixas d'água de grande porte, estações de tratamento de esgoto e similares não disponíveis no mercado local.

Após a definição desses custos, com os ajustes necessários de ICMS e frete, elaboramos composições unitárias próprias, baseando-nos, sempre que possível, em composições de serviços similares disponíveis nas tabelas SINAPI e SBC.

Para este orçamento a opção sem desoneração é a mais vantajosa para o Poder Judiciário do Estado do Acre. Portanto, adotamos um BDI (Benefício e Despesas Indiretas) de 23,43% para serviços e 17,72% para os itens relacionados ao fornecimento de materiais e equipamentos.

4.2. Resumo do Orçamento

1 - Dados da Obras

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadelha
Filho – Senador Guiomard
Município: Senador Guiomard-AC
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N. Centro (CEP 69.925-000)
Data: 28/04/2024
Revisão: REV01

PARÂMETROS	SINAPI	SBC
Data-base	02/2024	03/2024
BDI de Serviços:	-	23,43%
BDI Diferenciado:	-	17,72%
Enc. Sociais sem desoneração:	-	115,90%

2 - Resumo do Orçamento

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO ITEM	PREÇO TOTAL	%
1	GERADOR	UND	1,00	146.768,54	146.768,54	46,72%
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UND	1,00	85.780,39	85.780,39	27,31%
3	SUBESTAÇÃO 112,5 KVA	UND	1,00	81.584,82	81.584,82	25,97%
TOTAL GERAL (R\$) >>					R\$ 314.133,75	
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:						
TREZENTOS E QUATORZE MIL CENTO E TRINTA E TRÊS REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS						

3 - Documentos

- 3.1 - Resumo do Orçamento;
- 3.2 - Orçamento Sintético (Anexo1);
- 3.3 - Memória de Cálculo (Anexo2);
- 3.4 - Composições Analíticas (Anexo3);
- 3.5 - Cronograma Físico-financeiro (Anexo4);
- 3.6 - Composição de BDI (Anexo5);
- 3.7 - Encargos Sociais (Anexo6);
- 3.8 - Relatório das Cotações (Anexo7);
- 3.9 - Curva ABC (Anexo8);

Rio Branco - Acre, 28 de abril de 2024
Revisão do Orçamento - REV01

4.3 Planilha Sintética do Orçamento

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE
TRIBUNAL DE JUSTIÇA - GEINS/DILOG

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Anaelis Gadelha Filho – Senador Galimard
Município: Senador Galimard-AC
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N, Centro (CEP 69.825-000)
Data: 28/04/2024

PARÂMETROS	SINAP/SBC
Data-base	03/03/24
BCI de Serviços	23,43%
BCI Diferencial	17,72%
Enc. Sociais sem desoneração	116,90%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
1			GERADOR						588.788,34
1.1	CP-TJAC01	Próprio	INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR	UN	1,00	1.149,82	1.419,22	1.419,22	
1.2	CF-GER031	Próprio	GRUPO GERADOR 100 KVA - FORNECIMENTO E START-UP/COMISSIONAMENTO	UN	1,00	119.000,00	140.086,80	140.086,80	
1.3	CP-TJAC03	Próprio	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA, DSE 892 - REFERÊNCIA SBC 089445	UN	1,00	4.262,57	5.262,57	5.262,57	
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						85.790,38
2.1	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/0021	UN	170,00	62,32	64,58	10.979,60	
2.2	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/0021	UN	980,00	93,58	115,51	57.755,00	
2.3	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/0021	M	120,00	84,33	104,09	12.490,80	
2.4	98977	SINAPI	GORDONILHA DE COBRE Nº 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/0023	M	6,00	53,02	60,55	432,37	
2.5	98973	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/0023	UN	3,00	111,08	137,85	413,55	
2.6	92991	SINAPI	CANAL ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 2,0X0,4X0,4 M AF_12/0020	UN	1,00	249,62	308,11	308,11	
2.7	CP-TJAC04	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA COMPLETA (MOLDE, GARRUCHO E ALICATE) EM TT ENTRE CABOS DE 50 MM² - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO - REFERÊNCIA OPOS COMPOSIÇÃO 4220230	UN	3,00	52,79	65,18	195,48	
2.8	110048	SBC	TELA GRADIL MORLAN REVESTIDA COM PVC, BRANCA OU VERDE H=2,9M	m²	19,80	116,21	147,14	2.354,24	
2.9	81173	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5887 2 1/2" COM CONEXÕES	M	3,00	132,59	163,68	490,90	
2.10	81870	SBC	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 2 1/2"	UN	2,00	103,43	127,88	255,32	
2.11	93022	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/0021	UN	2,00	42,83	62,87	105,74	
3			SUBESTAÇÃO 111,3 KVA						81.884,92
3.1	CC-ELE204	Próprio	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA CABO CA-48 AWG	UN	3,00	23,37	28,85	87,70	
3.2	CC-ELE183	Próprio	ALÇA PREFORMADA, ESTAI DE ÂNCORA, CABO AÇO 5,5MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 191553	UN	2,00	23,35	28,82	57,64	
3.3	101508	SINAPI	ARRANCAÇÃO SECUNDARIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_07/0020	UN	1,00	35,36	43,52	43,52	
3.4	CP-ELE864	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO = 18 MM - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 12591	UN	18,00	2,02	2,43	44,82	
3.5	CP-ELE288	Próprio	CABO DE ALUMÍNIO Nº 48 COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG	KG	1,50	60,54	74,72	112,08	
3.6	CC-ELE313	Próprio	CABO DE ALUMÍNIO 50MM² COBERTO XLPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COM BLOCUDO, COBERTURA 3MM, COM GINZA LANCE 500M - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8380	M	120,00	63,25	80,34	9.640,80	
3.7	CP-ELE1056	Próprio	CABO BIVETALICO PARA ATERRAMENTO DE COBRE 50MM² - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 063402	M	35,00	70,74	87,31	3.055,85	
3.8	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/0021	M	60,00	223,66	276,06	16.563,60	
3.9	CC-ELE234	Próprio	CORDEALHA DE AÇO 9,5 MM - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 832	M	48,00	28,99	35,78	1.431,20	
3.10	CC-ELE204	Próprio	CHAVE FUSÍVEL DE 15 KV 180 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 489	UN	3,00	626,33	770,79	2.327,37	
3.11	CC-ELE210	Próprio	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008416	UN	3,00	383,39	473,22	1.419,86	
3.12	CC-ELE211	Próprio	CONECTOR DE ATERRAMENTO GND 635 - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 078037	UN	8,00	48,16	59,48	475,82	
3.13	CM-ELE058	Próprio	CONECTOR TIPO DE CUNHA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8068	UN	3,00	29,66	36,81	109,83	
3.14	CC-ELE212	Próprio	CONECTOR PARALELO BIVETALICO COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 30	UN	3,00	13,31	16,31	48,93	
3.15	CC-ELE436	Próprio	SLD FUSÍVEL TIPO 5H - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3769	UN	3,00	13,61	16,80	50,40	
3.16	CC-ELE241	Próprio	RIO ELÉTRICO Nº 6 AWG MOLE DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA AMARRAÇÕES DE CABO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 400	KG	2,00	56,81	71,80	143,20	
3.17	CP-ELE235	Próprio	FITA DE ALUMÍNIO PARA PROTEÇÃO DO CONDUTOR, LARGURA 10 MM - FORNECIMENTO	KG	0,30	62,46	78,33	23,49	
3.18	CC-ELE242	Próprio	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO ÚTL 75 MM, GANCHO COM ABERTURA 18MM E ESPESURA DA SEÇÃO 2,1MM, OLHAL COM DIÂMETRO 18 MM, 5000 DAVI - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008134	UN	3,00	15,92	19,65	58,95	
3.19	CP-ELE231	Próprio	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMÍNIO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 078563	UN	3,00	66,49	84,43	253,29	
3.20	CC-ELE243	Próprio	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CORPO E CUNHA EM MATERIAIS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARGA MÍNIMA DE TRACÃO 5000DA, INTERVALO DE APLICAÇÃO DE 12 A 18MM², PARA CABO COBERTO XLPE 15KV 2 AWG - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 078563	UN	3,00	91,57	113,02	339,06	

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Aníbal Gedeão Filho - Senador Celso Ramos
 Município: Senador Celso Ramos-AC
 Endereço: Avenida Castelo Branco, 596, Centro (CEP 69.925-000)
 Data: 28/04/2024

PARÂMETROS
 Data-base: 02/03/24
 SDI de Serviços: 23,43%
 SDI Diferenciado: 17,72%
 Enc. Sociais sem desoneração: 115,90%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	PONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
3.21	CC-ELE239	Próprio	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREADA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" X 2400MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 96865	UN	8,00	51,55	63,63	509,04	
3.22	CC-ELE244	Próprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101546	UN	3,00	38,69	47,70	113,25	
3.23	101546	SINAPI	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_070020	UN	3,00	38,75	35,49	106,47	
3.24	CC-ELE250	Próprio	ISOLADOR ROLDANA PARA BAIXA TENSÃO DIÂMETRO EXTERNO 80MM, ALTURA 70MM, FURO 18MM, PORCELANA MARROM	UN	1,00	18,50	20,80	20,80	
3.25	CP-ELE335	Próprio	MANILHA-SAPATILHA COM PINO E CUPILHA - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008130	UN	3,00	3,54	4,37	13,11	
3.26	CP-ELE336	Próprio	OLHAL PARA PARAFUSO 5/8" GALVANIZADO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 053083	UN	3,00	10,66	13,16	39,48	
3.27	CC-ELE254	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABaulada C/ PORCA 10MM X 115MM RT (3/8 X 5") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	11,00	14,70	18,26	200,86	
3.28	CC-ELE256	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABaulada C/ PORCA 16MM X 32MM RT (5/8 X 1 1/4") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	2,00	8,26	10,22	20,44	
3.29	CP-ELE337	Próprio	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16MM X 250MM RT (5/8 X 10") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	5,00	10,22	12,61	63,05	
3.30	CC-ELE256	Próprio	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ RT (5/8 X 14")	UN	2,00	20,35	25,12	50,24	
3.31	CP-ELE379	Próprio	PARA-RAIO EM COCO DE ZINCO TIPO DA IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-12KV COM DESLIZAMENTO AUTOMÁTICO E FERRAGEM COM FRAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	un	3,00	293,10	361,77	1.085,31	
3.32	CP-ELE330	Próprio	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, PARA INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101546	UN	3,00	20,15	24,67	74,61	
3.33	102105	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, INVERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUI SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_120020	UN	1,00	17.202,57	21.321,66	21.321,66	
3.34	CP-ELE750	Próprio	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR POLIFÁSICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 051454	UN	1,00	233,54	258,20	258,20	
3.35	CP-ELE352	Próprio	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE AÇO 18 LIG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 051454	UN	1,00	1.161,05	1.433,08	1.433,08	
3.36	CP-ELE1059	Próprio	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR, 600X600X250MM, COMPLETO COM BARRAMENTO PARA FASES, NEUTRO E TERRA, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR LOCAL PARA DISJUNTOR GERAL E DPS, PROTEÇÃO CONTRA TOCA ACIDENTAL E IDENTIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3636	UN	1,00	2.407,62	3.083,06	3.083,06	
3.37	CC-ELE237	Próprio	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO PESADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8910	M	6,00	203,96	251,78	1.510,68	
3.38	CP-ELE186	Próprio	LUVA PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	42,94	61,00	106,00	
3.39	CP-ELE186	Próprio	CABEOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FRAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360°, DE 4" - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8901	UN	1,00	80,02	81,74	81,74	
3.40	CP-ELE2021	Próprio	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8902	un	1,00	1.376,11	1.698,53	1.698,53	
3.41	CC-ELE234	Próprio	DISPOSITIVO DPS CLASSE I, 1 PÓLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175V, CORRENTE MÁXIMA DE 80KA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8894	UN	4,00	197,70	244,12	976,48	
3.42	CP-ELE2993	Próprio	CURVA 90 ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 4" - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 059300	UN	2,00	202,27	248,79	499,58	
3.43	CP-ELE2993	Próprio	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 4" PARA ELETRODUTO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11706	UN	4,00	7,63	9,43	37,68	
3.44	CP-ELE2992	Próprio	MURETA DE MEDIÇÃO 2,0X2,0X0,25 M PAREDE DUPLA REBOCADA, COM LAJE EM CIMA E PINTADA	UN	1,00	1.590,20	1.913,57	1.913,57	
3.45	97889	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 9.0X9.0X9.0 M. AF_120020	UN	1,00	740,49	913,99	913,99	
3.46	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 9.0X9.0X9.0 M. AF_120020	UN	1,00	543,61	670,98	670,98	
3.47	CP-ELE991	Próprio	TERMINAL PARA CABO 185UM² - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 7192	un	8,00	32,44	40,04	320,32	
3.48	CC-ELE415	Próprio	BRACO TIPO C, PARA REDE COMPACTA - REFERÊNCIA AGETOP COMPOSIÇÃO 1201008400	UN	1,00	211,70	261,41	261,41	
3.49	CC-ELE532	Próprio	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE UNIVERSAL DE FRAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANÉIS DE SILICONE - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008426	UN	8,00	49,39	60,96	487,66	
3.50	CC-ELE252	Próprio	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADOR DE CABOS, DIÂMETRO EXTERNO 10,18 A 13,73MM (24WG) - REFERÊNCIA AGETOP COMPOSIÇÃO 071510	UN	24,00	37,39	46,15	1.107,60	
3.51	CC-ELE707	Próprio	POSTE DE CONCRETO DT 11600, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 100612	UN	1,00	4.669,82	5.762,96	5.762,96	
3.52	CC-ELE266	Próprio	PERFIL PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 900MM - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 063004	UN	1,00	199,97	258,31	258,31	
3.53	CP-ELE2945	Próprio	SAPATILHA PARA CABO DE AÇO 75X50 MM, ZINCADO - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008130	UN	1,00	3,54	4,37	4,37	

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE
TRIBUNAL DE JUSTIÇA - GEINS/DILOG

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadella Filho – Senador Guimard
Município: Senador Guimard-AC
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N. Centro (CEP 68.325-000)
Data: 25/04/2024

PARÂMETROS	SINAPI/SBC
Data-base	02/2024
BDI de Serviços:	23,43%
BDI Diferenciado:	17,72%
Enc. Sociais sem desoneração:	115,90%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
3.54	CP-ELE046	Próprio	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR, POSTE DT 185X190MM, AÇO GALVANIZADO A FOGO	UN	2,00	124,77	154,00	309,00	
TOTAL COM BDI:									299.006,85
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:									314.133,75
TREZENTOS E QUATORZE MIL CENTO E TRINTA E TRÊS REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS.									

Rio Branco - Acre, 28 de abril de 2024
Revisão do Orçamento - REVS1

5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: Implantação do Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Aníbal Godinho Filho - Senador Galvani
Município: Senador Galvani-AC
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N, Centro (CEP 69.925-000)

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM		PRAZO PROGRAMADO				TOTAL ACUMULADO	
		VALOR	%	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	%	VALOR	
1	GERADOR	146.760,54	45,72%		73.380,27	73.380,27	45,72%	146.760,54	
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	88.790,38	27,31%		44.395,19	44.395,19	27,31%	88.790,38	
3	SUBESTAÇÃO 112,5 KVA	81.584,82	25,57%	40.792,41	40.792,41	40.792,41	25,57%	81.584,82	
TOTAL NO PERÍODO				R\$ 40.792,41	12,66%	R\$ 157.568,88	50,00%	R\$ 116.274,47	37,31%
TOTAL ACUMULADO		314.135,78	100,00%	40.792,41	12,66%	157.568,88	50,00%	116.274,47	37,31%

Rio Branco - Acre, 29 de julho de 2024
Assinado eletronicamente - 82702

6. COTAÇÕES

6.1. Matriz de Cotação

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard

Município: Senador Guimard-AC

Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N. Centro (CEP 69.925-000)

Data: 28/04/2024

ANEXO 7 - RELATÓRIO DE COTAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	COTAÇÃO 1 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 2 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 3 P. UNITÁRIO	VALOR DA MEDIANA
CFGER031	GRUPO GERADOR 100 KVA - FORNECIMENTO E START-UP/COMISSIONAMENTO	UN	GENERAC	GERAFORTE	RODOAGRO	MEDIANA
			106.860,00	119.000,00	121.000,00	119.000,00
CP-TJAC03	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA DSE 882 - REFERÊNCIA SBC 058445	KG	STEMAC	RPW		MEDIANA
			4.018,10	4.440,97		4.229,54

Rio Branco - Acre, 28 de abril de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

260.006,85
314.133,75

6.2. Cotações



GENERAC®

A Generac Power Systems, Inc. (NYSE: GNRC) é líder global em fornecimento de produtos de energia de backup e prime.

Em 1959, nosso fundador estava comprometido em desenvolver, projetar e fabricar o primeiro gerador de backup acessível. Décadas depois, a mesma dedicação à inovação, durabilidade e excelência resultou na capacidade da empresa de expandir seu portfólio de produtos líderes de mercado para residências e empresas, locais de trabalho em geral e em aplicações industriais e móveis em todo o mundo.

A Generac oferece sistemas de energia singelo de potência backup e prime de até 4 MW, e soluções paralelas de até 100 MW, e utiliza uma variedade de combustíveis para atender as necessidades de nossos clientes.

Generac no Brasil

15 a 1.500 kVA

Produzidos no Brasil

10.000 m²

Área fabril

3.000

Unidades/ano

100

Colaboradores

Nosso portfólio



Atuação global



Cliente: VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

Projeto: **150**

Endereço: Países

At. Sr(a): **750**
Engenheiros

8500
Colaboradores

PROPOSTA TÉCNICA

CNPJ: 08.692.641/0001-42

Cidade: RIO BRANCO

UF: AC

E-mail: ricardo@vetoreengenharia.com

Gerador Diesel **GENERAC** modelo **PWY45**, tipo **Carenado silenciado 85dB(A) @ 1,5 m**, desenvolvendo a potência nominal de **59 kVA / 47 kW em Stand-by e 54 kVA / 43 kW em Prime Power**, Trifásico, 60Hz, 220/127 volts.

■ MOTOR

Motor diesel **Perkins** modelo **1103A-33TG1**, turbinado, sistema de injeção direta, sistema de arrefecimento através de radiador, construção específica para acionamento de equipamentos estacionários.

- Motor de partida elétrico 12 V
- Alternador de carga acionado por correia
- Governador **mecânico** de velocidade
- 01 filtro de ar com proteção
- 01 filtro de combustível
- 01 filtro de combustível com separador de água
- 01 filtro de óleo lubrificante



Versão carenada silenciada
Imagens ilustrativas

■ ALTERNADOR

Alternador, **single bearing**, sem escovas, 4 pólos, síncrono, trifásico, classe de isolamento e elevação de temperatura **H**, acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar e regulador eletrônico de tensão instalado na caixa de ligação do gerador, **60 Hz, 1800 RPM**.

■ ACESSÓRIOS INCLUSOS (para 01 (um) grupo gerador:)

- Amortecedores de vibração, montados entre o motor/alternador e chassis;
- Chassis vedado com **110% de contenção de todos os fluídos** do grupo gerador;
- 01 Bateria de 12 V, montada sobre a base do grupo gerador, com suporte, cabos e conectores;
- Disjuntor de proteção tripolar fixo, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador;
- Silencioso e segmento elástico;
- Jogo de manuais técnicos;
- Carregador de baterias; Controlador de ethernet para supervisão remota

■ QUADRO DE TRANSFERÊNCIA - TRANSFERÊNCIA ABERTA

Quadro de transferência automático, embutido na carenagem composto por parte de potência, com entrada e saída **TRIPOLAR**, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador, preparado para trabalhar em regime de transferência aberta, com interrupção.

O painel de comando, é o responsável em fazer todo o monitoramento e comando de transferência do grupo gerador, com isso o painel supervisiona a



rede, comanda e controla a transferência de carga da rede para o grupo gerador ou do grupo gerador para a rede quando esta voltar à normalidade. A partida do grupo gerador acontece com uma temporização ajustável no painel, necessária para a confirmação da falha de rede. A parada do grupo gerador ocorre através de uma temporização ajustável após o retorno da rede, para que confirme o retorno definitivo da mesma e para que o grupo gerador estabeleça o regime de temperatura da água e óleo para desligamento.

■ PAINEL DE COMANDO

Painel de comando microprocessado, marca DeepSea, modelo DSE4520, montado no grupo gerador, devidamente separado do comando e força, atendendo a norma da NR10, sendo preparado para monitoramento e operação.



■ SISTEMA DE PRÉ-AQUECIMENTO

O sistema de aquecimento desenvolvido para manter as temperaturas ideais em motores diesel. O líquido de arrefecimento aquecido sobe pelo bloco do motor, mantendo as temperaturas essenciais do fluido para fácil partida do motor quando necessário.

■ TANQUE

Montagem de tanque de combustível plástico padrão de 68 litros na base, com sensor de nível de combustível (indicação no módulo).

ITEM 2

SALA SEGURA DA DITEC - SEDE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA

Gerador Diesel **GENERAC** modelo PWY80, tipo **Carenado silenciado 85dB(A) @ 1,5 m**, desenvolvendo a potência nominal de **100 kVA / 80 kW em Stand-by e 92 kVA / 74 kW em Prime Power**, Trifásico, 60Hz, 220/127 volts.

■ MOTOR

Motor diesel Perkins modelo 1104A-44TG2, turbinado, sistema de injeção direta, sistema de arrefecimento através de radiador, construção específica para acionamento de equipamentos estacionários.

- Motor de partida elétrico 12 V
- Alternador de carga acionado por correia
- Governador mecânico de velocidade
- 01 filtro de ar com proteção
- 01 filtro de combustível
- 01 filtro de combustível com separador de água
- 01 filtro de óleo lubrificante



Versão carenada silenciada
Imagens ilustrativas

■ ALTERNADOR

Alternador, **single bearing**, sem escovas, 4 pólos, síncrono, trifásico, classe de isolamento e elevação de temperatura H, acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar e regulador eletrônico de tensão instalado na caixa de ligação do gerador, **60 Hz, 1800 RPM**.

■ ACESSÓRIOS INCLUSOS (para 01 (um) grupo gerador:)

- Amortecedores de vibração, montados entre o motor/alternador e chassis;
- Chassis vedado com **110% de contenção de todos os fluídos** do grupo gerador;
- 01 Bateria de 12 V, montada sobre a base do grupo gerador, com suporte, cabos e conectores;
- Disjuntor de proteção tripolar fixo, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador;



- Silencioso e segmento elástico;
- Jogo de manuais técnicos;
- Carregador de baterias;
-

■ QUADRO DE TRANSFERÊNCIA - TRANSFERÊNCIA ABERTA

Quadro de transferência automático, embutido na carenagem composto por parte de potência, com entrada e saída **TRIPOLAR**, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador, preparado para trabalhar em regime de transferência aberta, com interrupção.

O painel de comando, é o responsável em fazer todo o monitoramento e comando de transferência do grupo gerador, com isso o painel supervisiona a rede, comanda e controla a transferência de carga da rede para o grupo gerador ou do grupo gerador para a rede quando esta voltar à normalidade.

A partida do grupo gerador acontece com uma temporização ajustável no painel, necessária para a confirmação da falha de rede. A parada do grupo gerador ocorre através de uma temporização ajustável após o retorno da rede, para que confirme o retorno definitivo da mesma e para que o grupo gerador estabeleça o regime de temperatura da água e óleo para desligamento.

■ PAINEL DE COMANDO

Painel de comando microprocessado, marca **DeepSea**, modelo **DSE4520**, montado no grupo gerador, devidamente separado do comando e força, atendendo a norma da NR10, sendo preparado para monitoramento e operação.



■ SISTEMA DE PRÉ-AQUECIMENTO

O sistema de aquecimento desenvolvido para manter as temperaturas ideais em motores diesel. O líquido de arrefecimento aquecido sobe pelo bloco do motor, mantendo as temperaturas essenciais do fluido para fácil partida do motor quando necessário.

■ TANQUE

Montagem de tanque de combustível plástico padrão de 183 litros na base, com sensor de nível de combustível (indicação no módulo).

ITEM 3 ANEXOS I, II E III - SEDE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA

Gerador Diesel **GENERAC** modelo **FWY125**, tipo **Carenado silenciado 85dB(A) @ 1,5 m**, desenvolvendo a potência nominal de **150 kVA / 120 kW em Stand-by e 140 kVA / 112 kW em Prime Power**, Trifásico, 60Hz, 220/127 volts.

■ MOTOR

Motor diesel **FPT** modelo **NEF67 TM6**, turbinado, sistema de injeção direta, sistema de arrefecimento através de radiador, construção específica para acionamento de equipamentos estacionários.



- Motor de partida elétrico 12 V
- Alternador de carga acionado por correia
- Governador **mecânico** de velocidade
- 01 filtro de ar com proteção
- 01 filtro de combustível
- 01 filtro de óleo lubrificante



Versão carenada silenciada
Imagens ilustrativas

■ ALTERNADOR

Alternador, **single bearing**, sem escovas, 4 pólos, síncrono, trifásico, classe de isolamento e elevação de temperatura H, acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar e regulador eletrônico de tensão instalado na caixa de ligação do gerador, **60 Hz, 1800 RPM**.

■ ACESSÓRIOS INCLUSOS (para 01 (um) grupo gerador:)

- Amortecedores de vibração, montados entre o motor/alternador e chassi;
- Chassi vedado com **110% de contenção de todos os fluídos** do grupo gerador;
- 01 Bateria de 12 V, montada sobre a base do grupo gerador, com suporte, cabos e conectores;
- Disjuntor de proteção tripolar fixo, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador;
- Silencioso e segmento elástico;
- Jogo de manuais técnicos;
- Carregador de baterias. Controlador de ethernet para supervisão remota

■ QUADRO DE TRANSFERÊNCIA

Quadro de transferência automático, **embutido na carenagem**, composto por parte de potência, com entrada e saída **TRIPOLAR**, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador, preparado para trabalhar em regime de transferência aberta, com interrupção. O painel de comando, é o responsável em fazer todo o monitoramento e comando de transferência do grupo gerador, com isso o painel supervisiona a rede, comanda e controla a transferência de carga da rede para o grupo gerador ou do grupo gerador para a rede quando esta voltar à normalidade. A partida do grupo gerador acontece com uma temporização ajustável no painel, necessária para a confirmação da falha de rede. A parada do grupo gerador ocorre através de uma temporização ajustável após o retorno da rede, para que confirme o retorno definitivo da mesma e para que o grupo gerador estabeleça o regime de temperatura da água e óleo para desligamento.

■ PAINEL DE COMANDO

Painel de comando microprocessado, marca **DeepSea**, modelo **DSE4520**, montado no grupo gerador, devidamente separado do comando e força, atendendo a norma da NR10, sendo preparado para monitoramento e operação.



■ SISTEMA DE PRÉ-AQUECIMENTO

O sistema de aquecimento desenvolvido para manter as temperaturas ideais em motores diesel. O líquido de arrefecimento aquecido sobe pelo bloco do motor, mantendo as temperaturas essenciais do fluido para fácil partida do motor quando necessário.

■ TANQUE

Montagem de tanque de combustível plástico padrão de 350 litros na base, com sensor de nível de combustível (indicação no módulo).

ITEM 4 PRÉDIO DOS JUIZADOS CÍVEIS - CIDADE DA JUSTIÇA

Gerador Diesel **GENERAC** modelo **SWY380**, tipo **Carenado silenciado 85dB(A) @ 1,5 m**, desenvolvendo a potência nominal de **470 kVA / 376 kW em Stand-by e 433 kVA / 346 kW em Prime Power**, Trifásico, 60Hz, 220/127 volts.

MOTOR

Motor diesel **Scania** modelo **DC13072A 02-15**, turbinado, sistema de injeção direta, sistema de arrefecimento através de radiador, construção específica para acionamento de equipamentos estacionários.

- Motor de partida elétrico 24 V
- Alternador de carga acionado por correia
- Governador eletrônico de velocidade
- 01 filtro de ar com proteção
- 01 filtro de combustível
- 01 filtro de combustível com separador de água
- 01 filtro de óleo lubrificante de fluxo total
- 01 filtro centrífugo de óleo lubrificante



Versão carenada silenciada
Imagens ilustrativas

ALTERNADOR

Alternador, **single bearing**, sem escovas, 4 pólos, síncrono, trifásico, classe de isolamento e elevação de temperatura H, acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar e regulador eletrônico de tensão instalado na caixa de ligação do gerador, **60 Hz, 1800 RPM**.

ACESSÓRIOS INCLUSOS (para 01 (um) grupo gerador:)

- Amortecedores de vibração, montados entre o motor/alternador e chassis;
- Sensor de nível do líquido de arrefecimento;
- 01 Bateria de 24 V, montada sobre a base do grupo gerador, com suporte, cabos e conectores;
- Disjuntor de proteção tripolar fixo, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador;
- Silencioso e segmento elástico;
- Jogo de manuais técnicos;
- Carregador de baterias.

Controlador de ethernet para supervisão remota

QUADRO DE TRANSFERÊNCIA

Quadro de transferência automático, **embutido na carenagem**, composto por parte de potência, com entrada e saída **TRIPOLAR**, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador, preparado para trabalhar em regime de transferência aberta, com interrupção. O painel de comando, é o responsável em fazer todo o monitoramento e comando de transferência do grupo gerador, com isso o painel supervisiona a rede, comanda e controla a transferência de carga da rede para o grupo gerador ou do grupo gerador para a rede quando esta voltar à normalidade. A partida do grupo gerador acontece com uma temporização ajustável no painel, necessária para a confirmação da falha de rede. A parada do grupo gerador ocorre através de uma temporização ajustável após o retorno da rede, para que confirme o retorno definitivo da mesma e para que o grupo gerador estabeleça o regime de temperatura da água e óleo para desligamento.



■ PAINEL DE COMANDO

Painel de comando microprocessado, marca DeepSea, modelo DSE7320, montado no grupo gerador, devidamente separado do comando e força, atendendo a norma da NR10, sendo preparado para monitoramento e operação.

■ SISTEMA DE PRÉ-AQUECIMENTO

O sistema de aquecimento desenvolvido para manter as temperaturas ideais em motores diesel. O líquido de arrefecimento aquecido sobe pelo bloco do motor, mantendo as temperaturas essenciais do fluido para fácil partida do motor quando necessário.

■ TANQUE

Montagem de tanque de combustível plástico padrão de 636 litros na base, com sensor de nível de combustível (indicação no módulo).

Regimes de potência do grupo gerador conforme norma ISO 8528

ESP - Potência variável por tempo limitado (Stand-by):

É definida como a potência máxima disponível durante uma sequência de potência elétrica variável, nas condições de operação acordadas, para as quais o grupo gerador é capaz de fornecer até 200 horas de operação por ano, com os intervalos de manutenção e os procedimentos sendo realizados conforme prescrito pelo fabricante. A potência efetiva média permissível durante um período de 24 horas de operação não pode exceder 70% da potência ESP (Stand-by).

PRP - Potência variável por tempo ilimitado (Prime Power):

É definida como a potência máxima disponível durante uma sequência de potência elétrica variável, nas condições de operação acordadas, para as quais o grupo gerador é capaz de fornecer energia continuamente, com os intervalos de manutenção e os procedimentos sendo realizados conforme prescrito pelo fabricante. A potência efetiva média permissível durante um período de 24 horas de operação não pode exceder 70% da potência PRP (Prime Power).



PROPOSTA COMERCIAL

FORNECIMENTO

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário	Valor total
1	<u>PWY45+LTS Carenado Silenciado - Trifásico 220/127V</u>	1	R\$ 84.846,00	R\$ 84.846,00
Qualquer alteração nas alíquotas dos impostos, incidentes na data de emissão da fatura ou a criação de novos impostos, taxas e quaisquer outros encargos, obrigações ou alterações conjunturais, bem como alteração do local de faturamento, que afetem o valor final da proposta, esta será atualizada e o valor devidamente revisado, sempre mediante apresentação de documentação comprobatória.				IMPOSTOS INCLUSOS ICMS: em função do destino da mercadoria, alíquota de 19,00% PIS/COFINS: 9,25% IPI: 0,00%
VALOR DO EQUIPAMENTO				R\$ 84.846,00
2	<u>PWY80+LTS Carenado Silenciado - Trifásico 220/127V</u>	1	R\$ 106.860,00	R\$ 106.860,00
Qualquer alteração nas alíquotas dos impostos, incidentes na data de emissão da fatura ou a criação de novos impostos, taxas e quaisquer outros encargos, obrigações ou alterações conjunturais, bem como alteração do local de faturamento, que afetem o valor final da proposta, esta será atualizada e o valor devidamente revisado, sempre mediante apresentação de documentação comprobatória.				IMPOSTOS INCLUSOS ICMS: em função do destino da mercadoria, alíquota de 19,00% PIS/COFINS: 9,25% IPI: 0,00%
VALOR DO EQUIPAMENTO				R\$ 106.860,00
3	<u>FWY125+LTS Carenado Silenciado - Trifásico 220/127V</u>	1	R\$ 154.956,00	R\$ 154.956,00
Qualquer alteração nas alíquotas dos impostos, incidentes na data de emissão da fatura ou a criação de novos impostos, taxas e quaisquer outros encargos, obrigações ou alterações conjunturais, bem como alteração do local de faturamento, que afetem o valor final da proposta, esta será atualizada e o valor devidamente revisado, sempre mediante apresentação de documentação comprobatória.				IMPOSTOS INCLUSOS ICMS: em função do destino da mercadoria, alíquota de 19,00% PIS/COFINS: 9,25% IPI: 0,00%
VALOR DO EQUIPAMENTO				R\$ 154.956,00
4	<u>SWY380+LTS Carenado Silenciado - Trifásico 220/127V</u>	1	R\$ 385.034,00	R\$ 385.034,00
Qualquer alteração nas alíquotas dos impostos, incidentes na data de emissão da fatura ou a criação de novos impostos, taxas e quaisquer outros encargos, obrigações ou alterações conjunturais, bem como alteração do local de faturamento, que afetem o valor final da proposta, esta será atualizada e o valor devidamente revisado, sempre mediante apresentação de documentação comprobatória.				IMPOSTOS INCLUSOS ICMS: em função do destino da mercadoria, alíquota de 19,00% PIS/COFINS: 9,25% IPI: 0,00%



VALOR DO EQUIPAMENTO

R\$ 385.034,00

VALOR TOTAL DO(S) EQUIPAMENTO(S)

R\$ 731.696,00

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO	À combinar. * <i>Condição de pagamento sujeito à análise de crédito</i>
FATURAMENTO	GPR BRAZIL EQUIPAMENTOS LTDA CNPJ: 03.293.573/0001-49 Banco do Brasil S/A - Agência: 2890-8 - C/C: 33000-0
PRAZO DE ENTREGA	75 dias após aprovação do pedido na fábrica.
FRETE	CIF - com descarga (nível calçada) e sem remoção - Rio Branco - Acre
DIMENSIONAMENTO	Dimensionamento do equipamento feito pelo cliente.

Disponibilizamos também outras formas de pagamento

- Finaime/BNDES
- Inovagro
- Proger
- Carta de crédito

- Leasing
- Financiamento bancário (CDC)
- Consórcio
- Cartão de crédito



■ START-UP / COMISSIONAMENTO

O credenciado Generac fará o start-up do(s) equipamento(s), com agendamento prévio de 7 (**sete**) dias, encaminhando um técnico que efetuará a primeira partida e orientará o cliente sobre os corretos procedimentos para operação e manutenção. Estamos considerando **1 (uma) visita** para entrega técnica, que será realizada em dias úteis durante o horário comercial. O equipamento deverá estar conectado e abastecido pronto para a partida.

■ GARANTIA

O prazo de garantia do(s) equipamento(s) desta proposta é de **12 (doze) meses**, contados da data da entrega técnica ou **18 (dezoito) meses** contados da data de faturamento, limitados ao número de horas conforme regime de operação - **Stand-by (500h)** e **Prime Power (2500h)**, prevalecendo o que ocorrer primeiro e conforme **TERMO DE GARANTIA** no manual que acompanha o equipamento.

Defeitos provocados por operação incorreta, operação além dos limites nominais dos equipamentos, desgaste natural de peças ou manutenção deficiente não serão cobertos pela garantia.

■ CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

A venda dos produtos descritos nesta proposta está sujeita aos termos e condições de venda estabelecidos no link:

<https://generacbrasil.com.br/condicoes-gerais-venda>

■ VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta é válida por **10 dias**.

■ NOTA

- Nosso escopo de fornecimento refere-se ao descrito acima e, qualquer alteração no escopo técnico do produto será objeto de reestudo técnico e comercial. Os itens não contemplados nesta proposta serão considerados como desvios.

Estamos à disposição para qualquer dúvida, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Solicito o fornecimento conforme essa proposta.

Local / Data:



Raquel Assante

comercial@innovaregeradores.com.br

GENERAC AC / AM / RR / RO

Centrais de Atendimento:

Cel: +55 (92) 90389-9020

<https://innovaregeradores.com.br>



Nome:

Assinatura:

Data : segunda-feira, 9 de outubro de 2023

Nº Proposta - R452ANG142

	RODOAGRO	MOTORES	GERADORES E REPRESENTAÇÕES LTDA		
Dir. Comerc.	WATSON TAMEIRÃO	E-mail	rodoagro@rodoagro.com.br	Fone	31 3421-2577
Vendedor	ANGÉLICA RODRIGUES	E-mail	angelica.rodrigues@rodoagro.com.br	Fone	31 99760-3584

CLIENTE					
Razão Social	VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA				
Nome Fantasia					
Endereço	R VENUS, 102 CEP:69.901-100 B: MORADA DO SOL CIDADE - RIO BRANCO -AC				
Contato	RICARDO CURADO				
CNPJ	03.692.641/0001-42	Fone	(68) 9-9985-3300 - (68) 3223-3300		
Insc. Estadual		E-mail	ricardo@vetorenharia.com		

A RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, atendendo à sua solicitação e de acordo com os dados informados, apresenta as condições técnicas e comerciais para fornecimento do seguinte equipamento:

1.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

GRUPO GERADOR DE ENERGIA MARCA RODOMATIC, ABERTO COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA E POTÊNCIA DE 55 kVA (44 kW). TENSÃO DE 220 / 127 VOLTS, TRIFÁSICO. MOTOR DIESEL, MARCA PERKINS ACOPLADO A ALTERNADOR MARCA WEG.

DIMENSÕES DO GMG: Comprimento: 1600mm, Largura: 800mm, Altura: 1250mm , Peso 750Kg

Tipo	Stand-by (Emergência)		Prime Power (Horário de Ponta)		Contínuo (12/24 horas)	
	kVA	kW	kVA	kW	kVA	kW
Grupo Gerador	55	44	50	40	45	36

1.1 - DESCRIÇÃO TÉCNICA

MODELO DO GRUPO GERADOR RODOMATIC : RPW55AA

1.1.1 - MOTOR

- Motor PERKINS, por injetor mecânico, modelo 1104A-44G.
- 04 cilindros dispostos em linha
- Capacidade volumétrica total: 4,4L
- 68cv a 1800rpm
- Injeção direta, 4 tempos, refrigerado a água por radiador, hélice premente e bomba d'água.
- Proteção das partes girantes conforme NR12
- Aspiração: NATURAL.
- Sistema elétrico: alternador para carga de bateria e motor de partida em 12 Vcc.



- Regulagem de velocidade: mecânica.
- Filtro de ar, filtro de lubrificante, filtro de combustível e pré-filtro de combustível.
- Cáster abastecido com óleo lubrificante.
- Sistema de refrigeração abastecido com Fluido de radiador
- Consumo a 75% da carga: 9,1L/H
- Peso seco: 445kg

1.1.2 - ALTERNADOR

Marca WEG, fabricação nacional

- Características: síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, com impregnação a vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 polos, de mancal único com acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar.
- Regulador eletrônico de tensão instalado junto ao gerador
- Podendo gerar em: 220/127 ou 380/220 ou 440/254 Volts - FF/FN.
- Grau de proteção: IP21.



1.1.3 - QUADRO DE COMANDO

QUADRO DE COMANDO E TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO: Será fornecido um **QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO** com transferência aberta, Marca **RODOMATIC**, processador marca **DEEPSEA**, Modelo: **DSE-4520MKII**.

Montado em gabinete metálico autoportante, dotado de par de contadores, disjuntor para proteção, carregador inteligente de bateria, controlador microprocessado programável.



APLICAÇÃO:

O controlador DeepSea foi desenvolvido especificamente para proporcionar controle total de um grupo gerador de emergência em operação singela, acionado por motor diesel. Um grande display em LCD, alfanumérico e com simbologia indicam e monitora continuamente em tempo real funções de potências, proteções do grupo gerador, Data e hora, Histórico de falhas, Histórico de eventos, velocidade do motor, pressão do óleo, temperatura do líquido refrigerante, frequência, tensão, corrente e etc..

CARACTERÍSTICAS:

• Medição de tensão e corrente (gerador e rede); • Medição de potência ativa, reativa e fator de potência (gerador); • Medição da tensão da bateria; • Medição da temperatura da água (opcional); • Medição da pressão do óleo (opcional); • Medição de RPM; • Contador de energia ativa (KWh do gerador); • Contador de horas de funcionamento; • Contador de partidas; • Controle cíclico de manutenção preventiva; • Delays configuráveis para as proteções; • Partida em horário programável com e sem carga com calendário de feriados; • Porta USB Proteção abrangendo motor e alternador. Proteções da rede: • Sobre/subtensão (59/27); Proteções do gerador: • Sobre/subtensão (59/27); • Sobre/subfrequência (87); • Sobrecorrente (51); Proteções do motor: • Sobrevelocidade; • Baixa pressão do óleo; • Alta temperatura da água; • Baixo nível de água (opcional). Em modo automático, todas as decisões são tomadas pelo controlador, como explicadas abaixo: Falta da rede comercial: Ao detectar a falta de rede o comando de abertura da chave de rede (CRD) é enviado e o ciclo de partida do gerador é iniciado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador o fechamento da chave de grupo (CGR) é feito automaticamente. Retorno da rede: Ao detectar a presença de rede o comando de abertura da CGR é enviado e somente depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o Gerador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

CHAVE DE TRANSFERÊNCIA:

O Pannel Transferência será formado por contadores com Inter travamento e disjuntor para proteção.

1.1.4 - DIMENSÕES DO GRUPO GERADOR:

Comprimento: 1600mm, Largura: 800mm, Altura: 1250mm , Peso 750Kg

1.1.5 - GERADOR ABERTO

1.1.6 - ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

Motor e Alternador (Gerador) com pinturas originais dos fabricantes e a base na cor preto.

Bateria, montadas sobre a base com suporte, cabos, conectores e terminais de ligação.

Tanque de combustível interno na base com capacidade de 85L.

Conjunto de Manual básico de operação em mídia eletrônica (CD);

Kit atenuador de entrada de ar;

Kit atenuador de saída de ar;

Controlador de ethernet para supervisão remota.

2.0 - INFORMAÇÃO IMPORTANTE:

Para máquinas e equipamentos (Motores Diesel e Alternadores) informamos que são de fabricação Nacional e os mesmos atendem as normas vigentes da ISO e ABNT (Associação Brasileira Normas Técnicas).

3.0 - CONDIÇÕES COMERCIAIS

DESCRIÇÃO: FORNECIMENTO DE 1 GRUPO GERADOR DE ENERGIA RODOMATIC, MODELO RPW55AA , POTÊNCIA DE 55 KVA. ABERTO, COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA.

	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Valor do Fornecimento:	1	R\$ 104.000,00	R\$ 104.000,00

Impostos: ICMS Incluso / IPI Isento

Observação: PROPOSTA “NÃO CONTEMPLA INSTALAÇÃO NEM OBRA CIVIL”

4.0 - DEMAIS CONDIÇÕES

Forma de Pagamento:	À vista, Finame, Cartão BNDES + despesas bancárias, instituições financeiras para linha de crédito.
Prazo de Entrega:	30 - Dias, após recebimento do pedido de compra.
Local Para Entrega:	Posto pátio da RODOAGRO – Vespasiano - MG
Validade da Proposta:	sábado, 14 de outubro de 2023

Dados bancários:	RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA CNPJ: 24.797.158/0001-00 - Banco Itaú - Agência: 0689 - Conta: 17144-5
-------------------------	---

5.0 - GARANTIA

Estão cobertos pela GARANTIA, os objetos do Pedido Comercial, negociado a partir desta proposta. O equipamento ofertado é garantido contra defeito de fabricação por 1000 horas de funcionamento ou 12 meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal, prevalecendo o que primeiro ocorrer, conforme o fabricante. Os eventuais atendimentos em GARANTIA serão executados por técnico(s) especializado(s) RODOAGRO, em visita a ser realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), mediante agendamento prévio. A necessidade de atendimento em Garantia em horário extraordinário (após 18h), finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais. Não estarão cobertos eventuais problemas originados por falha de operação, não realização de manutenções periódicas, manutenção e ou conservação inadequada, armazenamento inadequado, aplicação incorreta e ou mau uso do(s) equipamento(s), danos causados pela ação de terceiros, animais, fenômenos da natureza, respeitando-se as disposições constantes do Termo de Garantia do equipamento, o qual acompanha o Manual de Operação do motor, gerador e painel de comando e transferência. A presente proposta não constitui fornecimento de energia, bem como na eventual indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos, a RODOAGRO não retrata nenhuma forma de ressarcimento por perdas e danos e ou lucros cessantes ao Cliente (Empresa). Desta forma, as reduções de custos, benefícios e economias auferíveis por vossa empresa pela utilização dos equipamentos de geração alternativa de energia em horário de ponta são variáveis e suas quantificações não fazem parte deste fornecimento.

6.0 - ENTREGA TÉCNICA

START-UP já incluso na proposta comercial.

Realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), após instalação, mediante agendamento. A necessidade de execução da Entrega Técnica em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados acarretará em cobranças adicionais. As atividades conforme a seguir serão executadas por técnico(s) especializado(s), em visita única.

A Entrega Técnica compreende:

Verificação da instalação do Grupo Gerador abrangendo ligações elétricas, sistema de aterramento e demais sistemas operacionais, tais como combustível, arrefecimento, lubrificação e escapamento, inspeção visual do equipamento e disponibilização dos itens necessários a sua operacionalidade (conforme abaixo);

- Execução da primeira partida do Grupo Gerador;
- Realização dos testes operacionais do conjunto e manobras de carga com interrupções momentâneas, com carga local (desde que esta esteja disponível);
- Treinamento básico de operação e manutenção ao operador (desde que o mesmo encontra-se no local, no momento da Entrega Técnica), a fim de garantir o bom funcionamento do equipamento.
- Para a realização da Entrega Técnica o Cliente deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível), óleo lubrificante, líquido de arrefecimento, carga para testes e etc. Além disso, o mesmo deverá prover condições ambientais, organização e acesso, que permitam o bom andamento do serviço, em condições adequadas de segurança.
- Caso a Entrega Técnica não seja realizada, com exclusividade, pela RODOAGRO ou por seus credenciados, o Cliente estará sujeito à perda da garantia contratual. Demais condições estão expressas no termo de garantia que acompanha o Manual de Operação.
- A não execução da Entrega Técnica conforme data e horário estabelecidos, por motivos alheios à RODOAGRO, poderá acarretar em cobranças adicionais.

A RODOAGRO não possui autorização da Agência Nacional de Petróleo (ANP) para transporte de óleos combustíveis.

A presente proposta de fornecimento limita-se aos itens nela descritos. Serão de responsabilidade do

Cliente eventuais custos adicionais para adequações solicitadas pela Concessionária de Energia, Órgãos Regulamentadores ou obras civis.

7.0 - OBSERVAÇÕES GERAIS

A RODOAGRO não se responsabilizará por eventuais problemas causados pelo dimensionamento do Grupo Gerador ofertado, tendo este sido realizado pelo Cliente ou por terceiro a sua ordem. Não fazem parte deste escopo de fornecimento quaisquer materiais e/ou serviços referentes à instalação do equipamento, obras civis, elaboração de projetos elétricos ou mecânicos, diagrama de esforços, aprovação de projetos junto a Órgãos Regulamentadores, licenças ambientais para instalação e/ou operação dos equipamentos.

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

WATSON TAMEIRÃO

Diretor Comercial

31 99954-7271

watson@rodoagro.com.br

ANGÉLICA RODRIGUES

Dep. Comercial

31 3421-2577 / 31 99760-3584

angelica.rodrigues@rodoagro.com.br



Data : segunda-feira, 9 de outubro de 2023

Nº Proposta - R452ANG525

RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÕES LTDA					
Dir. Comerc.	WATSON TAMEIRÃO	E-mail	rodoagro@rodoagro.com.br	Fone	31 3421-2577
Vendedor	ANGÉLICA RODRIGUES	E-mail	angelica.rodrigues@rodoagro.com.br	Fone	31 99760-3584

CLIENTE			
Razão Social	VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA		
Nome Fantasia			
Endereço	R VENUS, 102 CEP:69.901-100 B: MORADA DO SOL CIDADE - RIO BRANCO -AC		
Contato	RICARDO CURADO		
CNPJ	03.692.641/0001-42	Fone	(68) 9-9985-3300 - (68) 3223-3300
Insc. Estadual		E-mail	ricardo@vetorengenharia.com

A RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, atendendo à sua solicitação e de acordo com os dados informados, apresenta as condições técnicas e comerciais para fornecimento do seguinte equipamento:

1.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

GRUPO GERADOR DE ENERGIA MARCA RODOMATIC, ABERTO COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA E POTÊNCIA DE 100 kVA (80 kW). TENSÃO DE 220 / 127 VOLTS, TRIFÁSICO. MOTOR DIESEL, MARCA PERKINS ACOPLADO A ALTERNADOR MARCA WEG. DIMENSÕES DO GMG: Comprimento: 1850mm, Largura: 900mm, Altura: 1250mm , Peso 1050Kg

Tipo	Stand-by (Emergência)		Prime Power (Horário de Ponta)		Contínuo (12/24 horas)	
	kVA	kW	kVA	kW	kVA	kW
Grupo Gerador	100	80	90	72	81	65

1.1 - DESCRIÇÃO TÉCNICA

MODELO DO GRUPO GERADOR RODOMATIC : RPW100AA

1.1.1 - MOTOR

- Motor PERKINS, modelo 1104A-44TG2.
- 04 cilindros dispostos em linha
- Capacidade volumétrica total: 4,4L
- 125cv a 1800rpm
- Injeção direta, por injetor mecânico, 4 tempos, refrigerado a água por radiador, hélice premente e bomba d'água.
- Proteção das partes girantes conforme NR12
- Aspiração: forçada por turbina e compressor.
- Sistema elétrico: alternador para carga de bateria e motor de partida em 12 Vcc.



- Regulagem de velocidade: mecânica.
- Filtro de ar, filtro de lubrificante, filtro de combustível e pré-filtro de combustível.
- Cáster abastecido com óleo lubrificante.
- Sistema de refrigeração abastecido com Fluido de radiador
- Consumo a 75% da carga: 16,9L/H
- Peso seco: 463kg

1.1.2 - ALTERNADOR

Marca WEG, fabricação nacional

- Características: síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, com impregnação a vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 polos, de mancal único com acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar.
- Regulador eletrônico de tensão instalado junto ao gerador
- Podendo gerar em: 220/127 ou 380/220 ou 440/254 Volts - FF/FN.
- Grau de proteção: IP21.



1.1.3 - QUADRO DE COMANDO

QUADRO DE COMANDO E TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO: Será fornecido um **QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO** com transferência aberta, Marca **RODOMATIC**, processador marca **DEEPSEA**, Modelo: **DSE-4520MKII**.

Montado em gabinete metálico autoportante, dotado de par de contatores, disjuntor para proteção, carregador inteligente de bateria, controlador microprocessado programável.



APLICAÇÃO:

O controlador DeepSea foi desenvolvido especificamente para proporcionar controle total de um grupo gerador de emergência em operação singela, acionado por motor diesel. Um grande display em LCD, alfanumérico e com simbologia indicam e monitora continuamente em tempo real funções de potências, proteções do grupo gerador, Data e hora, Histórico de falhas, Histórico de eventos, velocidade do motor, pressão do óleo, temperatura do líquido refrigerante, frequência, tensão, corrente e etc..

CARACTERÍSTICAS:

• Medição de tensão e corrente (gerador e rede); • Medição de potência ativa, reativa e fator de potência (gerador); • Medição da tensão da bateria; • Medição da temperatura da água (opcional); • Medição da pressão do óleo (opcional); • Medição de RPM; • Contador de energia ativa (KWh do gerador); • Contador de horas de funcionamento; • Contador de partidas; • Controle cíclico de manutenção preventiva; • Delays configuráveis para as proteções; • Partida em horário programável com e sem carga com calendário de feriados; • Porta USB Proteção abrangendo motor e alternador. Proteções da rede: • Sobre/subtensão (59/27); Proteções do gerador: • Sobre/subtensão (59/27); • Sobre/subfrequência (87); • Sobrecorrente (51); Proteções do motor: • Sobrevelocidade; • Baixa pressão do óleo; • Alta temperatura da água; • Baixo nível de água (opcional). Em modo automático, todas as decisões são tomadas pelo controlador, como explicadas abaixo: Falta da rede comercial: Ao detectar a falta de rede o comando de abertura da chave de rede (CRD) é enviado e o ciclo de partida do gerador é iniciado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador o fechamento da chave de grupo (CGR) é feito automaticamente. Retorno da rede: Ao detectar a presença de rede o comando de abertura da CGR é enviado e somente depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o Gerador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

CHAVE DE TRANSFERÊNCIA:

O Pannel Transferência será formado por contatores com Inter travamento e disjuntor para proteção.

**1.1.4- DIMENSÕES DO GRUPO GERADOR:**

Comprimento: 1850mm, Largura: 900mm, Altura: 1250mm , Peso 1050Kg

1.1.5- GERADOR ABERTO**1.1.6 - ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO**

Motor e Alternador (Gerador) com pinturas originais dos fabricantes e a base na cor preto.

Bateria, montadas sobre a base com suporte, cabos, conectores e terminais de ligação.

Tanque de combustível interno na base com capacidade de 180L.

Conjunto de Manual básico de operação em mídia eletrônica (CD);

Kit atenuador de entrada de ar;

Kit atenuador de saída de ar;

Controlador de ethernet para supervisão remota.

2.0 - INFORMAÇÃO IMPORTANTE:

Para máquinas e equipamentos (Motores Diesel e Alternadores) informamos que são de fabricação Nacional e os mesmos atendem as normas vigentes da ISO e ABNT (Associação Brasileira Normas Técnicas).

3.0 - CONDIÇÕES COMERCIAIS

DESCRIÇÃO: FORNECIMENTO DE 1 GRUPO GERADOR DE ENERGIA RODOMATIC, MODELO RPW100AA , POTÊNCIA DE 100 KVA. ABERTO, COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA.

	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Valor do Fornecimento:	1	R\$ 121.000,00	R\$ 121.000,00

Impostos: ICMS Incluso / IPI Isento

Observação: PROPOSTA “NÃO CONTEMPLA INSTALAÇÃO NEM OBRA CIVIL”

4.0 - DEMAIS CONDIÇÕES

Forma de Pagamento:	À vista, Finame, Cartão BNDES + despesas bancárias, instituições financeiras para linha de crédito.
Prazo de Entrega:	30 - Dias, após recebimento do pedido de compra.
Local Para Entrega:	Posto na cidade Rio Branco Acre – • Descarga por conta do cliente
Validade da Proposta:	sábado, 14 de outubro de 2023

Dados bancários:RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA
CNPJ: 24.797.158/0001-00 - Banco Itaú - Agência: 0689 - Conta: 17144-5**5.0 - GARANTIA**

Estão cobertos pela GARANTIA, os objetos do Pedido Comercial, negociado a partir desta proposta. O equipamento ofertado é garantido contra defeito de fabricação por 1000 horas de funcionamento ou 12 meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal, prevalecendo o que primeiro ocorrer, conforme o fabricante. Os eventuais atendimentos em GARANTIA serão executados por técnico(s) especializado(s) RODOAGRO, em visita a ser realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), mediante agendamento prévio. A necessidade de atendimento em Garantia em horário extraordinário (após 18h), finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais. Não estarão cobertos eventuais problemas originados por falha de operação, não realização de manutenções periódicas, manutenção e ou conservação inadequada, armazenamento inadequado, aplicação incorreta e ou mau uso do(s) equipamento(s), danos causados pela ação de terceiros, animais, fenômenos da natureza, respeitando-se as disposições constantes do Termo de Garantia do equipamento, o qual acompanha o Manual de Operação do motor, gerador e painel de comando e transferência. A presente proposta não constitui fornecimento de energia, bem como na eventual indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos, a RODOAGRO não retrata nenhuma forma de ressarcimento por perdas e danos e ou lucros cessantes ao Cliente (Empresa). Desta forma, as reduções de custos, benefícios e economias auferíveis por vossa empresa pela utilização dos equipamentos de geração alternativa de energia em horário de ponta são variáveis e suas quantificações não fazem parte deste fornecimento.

6.0 - ENTREGA TÉCNICA

START-UP já incluso na proposta comercial.

Realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), após instalação, mediante agendamento. A necessidade de execução da Entrega Técnica em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados acarretará em cobranças adicionais. As atividades conforme a seguir serão executadas por técnico(s) especializado(s), em visita única.

A Entrega Técnica compreende:

Verificação da instalação do Grupo Gerador abrangendo ligações elétricas, sistema de aterramento e demais sistemas operacionais, tais como combustível, arrefecimento, lubrificação e escapamento, inspeção visual do equipamento e disponibilização dos itens necessários a sua operacionalidade (conforme abaixo);

- Execução da primeira partida do Grupo Gerador;
- Realização dos testes operacionais do conjunto e manobras de carga com interrupções momentâneas, com carga local (desde que esta esteja disponível);
- Treinamento básico de operação e manutenção ao operador (desde que o mesmo encontra-se no local, no momento da Entrega Técnica), a fim de garantir o bom funcionamento do equipamento.
- Para a realização da Entrega Técnica o Cliente deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível), óleo lubrificante, líquido de arrefecimento, carga para testes e etc. Além disso, o mesmo deverá prover condições ambientais, organização e acesso, que permitam o bom andamento do serviço, em condições adequadas de segurança.
- Caso a Entrega Técnica não seja realizada, com exclusividade, pela RODOAGRO ou por seus credenciados, o Cliente estará sujeito à perda da garantia contratual. Demais condições estão expressas no termo de garantia que acompanha o Manual de Operação.
- A não execução da Entrega Técnica conforme data e horário estabelecidos, por motivos alheios à RODOAGRO, poderá acarretar em cobranças adicionais.

A RODOAGRO não possui autorização da Agência Nacional de Petróleo (ANP) para transporte de óleos combustíveis.

A presente proposta de fornecimento limita-se aos itens nela descritos. Serão de responsabilidade do Cliente eventuais custos adicionais para adequações solicitadas pela Concessionária de Energia, Órgãos Regulamentadores ou obras civis.

7.0 - OBSERVAÇÕES GERAIS

A RODOAGRO não se responsabilizará por eventuais problemas causados pelo dimensionamento do Grupo Gerador ofertado, tendo este sido realizado pelo Cliente ou por terceiro a sua ordem. Não fazem parte deste escopo de fornecimento quaisquer materiais e/ou serviços referentes à instalação do equipamento, obras civis, elaboração de projetos elétricos ou mecânicos, diagrama de esforços, aprovação de projetos junto a Órgãos Regulamentadores, licenças ambientais para instalação e/ou operação dos equipamentos.

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

WATSON TAMEIRÃO

Diretor Comercial

31 99954-7271

watson@rodoagro.com.br

ANGÉLICA RODRIGUES

Dep. Comercial

31 3421-2577 / 31 99760-3584

angelica.rodrigues@rodoagro.com.br



Data : segunda-feira, 9 de outubro de 2023

Nº Proposta - R452ANG463

RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÕES LTDA					
Dir. Comerc.	WATSON TAMEIRÃO	E-mail	rodoagro@rodoagro.com.br	Fone	31 3421-2577
Vendedor	ANGÉLICA RODRIGUES	E-mail	angelica.rodrigues@rodoagro.com.br	Fone	31 99760-3584

CLIENTE			
Razão Social	VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA		
Nome Fantasia			
Endereço	R VENUS, 102 CEP:69.901-100 B: MORADA DO SOL CIDADE - RIO BRANCO -AC		
Contato	RICARDO CURADO		
CNPJ	03.692.641/0001-42	Fone	(68) 9-9985-3300 - (68) 3223-3300
Insc. Estadual		E-mail	ricardo@vetorengenharia.com

A RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, atendendo à sua solicitação e de acordo com os dados informados, apresenta as condições técnicas e comerciais para fornecimento do seguinte equipamento:

1.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

GRUPO GERADOR DE ENERGIA MARCA RODOMATIC, ABERTO COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA E POTÊNCIA DE 150 kVA (120 kW). TENSÃO DE 220 / 127 VOLTS, TRIFÁSICO. MOTOR DIESEL, MARCA PERKINS ACOPLADO A ALTERNADOR MARCA WEG.
DIMENSÕES DO GMG: Comprimento: 2200mm, Largura: 900mm, Altura: 1350mm , Peso 1350Kg

Tipo	Stand-by (Emergência)		Prime Power (Horário de Ponta)		Contínuo (12/24 horas)	
	kVA	kW	kVA	kW	kVA	kW
Grupo Gerador	150	120	135	108	122	98

1.1 - DESCRIÇÃO TÉCNICA

MODELO DO GRUPO GERADOR RODOMATIC : RPW150AA

1.1.1 - MOTOR

- Motor PERKINS, modelo 1106A-70TG1.
- 06 cilindros dispostos em linha
- Capacidade volumétrica total: 7,0L
- 210cv a 1800rpm
- Injeção direta, por injetor mecânico, 4 tempos, refrigerado a água por radiador, hélice premente e bomba d'água.
- Proteção das partes girantes conforme NR12
- Aspiração: forçada por turbina e compressor.
- Sistema elétrico: alternador para carga de bateria e motor de partida em 12 Vcc.



- Regulagem de velocidade: mecânica.
- Filtro de ar, filtro de lubrificante, filtro de combustível e pré-filtro de combustível.
- Cáter abastecido com óleo lubrificante.
- Sistema de refrigeração abastecido com Fluido de radiador
- Consumo a 75% da carga: 26,5L/H
- Peso seco: 740kg

1.1.2 - ALTERNADOR

Marca WEG, fabricação nacional

- Características: síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, com impregnação a vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 polos, de mancal único com acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar.
- Regulador eletrônico de tensão instalado junto ao gerador
- Podendo gerar em: 220/127 ou 380/220 ou 440/254 Volts - FF/FN.
- Grau de proteção: IP21.



1.1.3 - QUADRO DE COMANDO

QUADRO DE COMANDO E TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO: Será fornecido um **QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO** com transferência aberta, Marca **RODOMATIC**, processador marca **DEEPSEA**, Modelo: **DSE-4520MKII**.

Montado em gabinete metálico autoportante, dotado de par de contadores, disjuntor para proteção, carregador inteligente de bateria, controlador microprocessado programável.

APLICAÇÃO:

O controlador DeepSea foi desenvolvido especificamente para proporcionar controle total de um grupo gerador de emergência em operação singela, acionado por motor diesel. Um grande display em LCD, alfanumérico e com simbologia indicam e monitora continuamente em tempo real funções de potências, proteções do grupo gerador, Data e hora, Histórico de falhas, Histórico de eventos, velocidade do motor, pressão do óleo, temperatura do líquido refrigerante, frequência, tensão, corrente e etc..

CARACTERÍSTICAS:

• Medição de tensão e corrente (gerador e rede); • Medição de potência ativa, reativa e fator de potência (gerador); • Medição da tensão da bateria; • Medição da temperatura da água (opcional); • Medição da pressão do óleo (opcional); • Medição de RPM; • Contador de energia ativa (KWh do gerador); • Contador de horas de funcionamento; • Contador de partidas; • Controle cíclico de manutenção preventiva; • Delays configuráveis para as proteções; • Partida em horário programável com e sem carga com calendário de feriados; • Porta USB Proteção abrangendo motor e alternador. Proteções da rede: • Sobre/subtensão (59/27); Proteções do gerador: • Sobre/subtensão (59/27); • Sobre/subfrequência (87); • Sobrecorrente (51); Proteções do motor: • Sobrevelocidade; • Baixa pressão do óleo; • Alta temperatura da água; • Baixo nível de água (opcional). Em modo automático, todas as decisões são tomadas pelo controlador, como explicadas abaixo: Falta da rede comercial: Ao detectar a falta de rede o comando de abertura da chave de rede (CRD) é enviado e o ciclo de partida do gerador é iniciado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador o fechamento da chave de grupo (CGR) é feito automaticamente. Retorno da rede: Ao detectar a presença de rede o comando de abertura da CGR é enviado e somente depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o Gerador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.



CHAVE DE TRANSFERÊNCIA: O Painel Transferência será formado por contatores com Inter travamento e disjuntor para proteção.



1.1.4- DIMENSÕES DO GRUPO GERADOR:

Comprimento: 2200mm, Largura: 900mm, Altura: 1350mm , Peso 1350Kg

1.1.5- GERADOR ABERTO

1.1.6 - ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

Motor e Alternador (Gerador) com pinturas originais dos fabricantes e a base na cor preto.

Bateria, montadas sobre a base com suporte, cabos, conectores e terminais de ligação.

Tanque de combustível interno na base com capacidade de 250L.

Conjunto de Manual básico de operação em mídia eletrônica (CD);

Kit atenuador de entrada de ar;

Kit atenuador de saída de ar;

Controlador de ethernet para supervisão remota.

2.0 - INFORMAÇÃO IMPORTANTE:

Para máquinas e equipamentos (Motores Diesel e Alternadores) informamos que são de fabricação Nacional e os mesmos atendem as normas vigentes da **ISO** e **ABNT** (Associação Brasileira Normas Técnicas).

3.0 - CONDIÇÕES COMERCIAIS

DESCRIÇÃO: FORNECIMENTO DE 1 GRUPO GERADOR DE ENERGIA RODOMATIC, MODELO RPW150AA , POTÊNCIA DE 150 KVA. ABERTO, COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA.

	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Valor do Fornecimento:	1	R\$ 160.000,00	R\$ 160.000,00

Impostos: ICMS Incluso / IPI Isento

Observação: PROPOSTA “NÃO CONTEMPLA INSTALAÇÃO NEM OBRA CIVIL”

4.0 - DEMAIS CONDIÇÕES

Forma de Pagamento:	À vista, Finame, Cartão BNDES + despesas bancárias, instituições financeiras para linha de crédito.
Prazo de Entrega:	30 - Dias, após recebimento do pedido de compra.

Local Para Entrega:	Posto cidade de Rio Branco - ACRE • Descarga por conta do cliente
Validade da Proposta:	sábado, 14 de outubro de 2023

Dados bancários:	RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA CNPJ: 24.797.158/0001-00 - Banco Itaú - Agência: 0689 - Conta: 17144-5
-------------------------	---

5.0 - GARANTIA

Estão cobertos pela GARANTIA, os objetos do Pedido Comercial, negociado a partir desta proposta. O equipamento ofertado é garantido contra defeito de fabricação por 1000 horas de funcionamento ou 12 meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal, prevalecendo o que primeiro ocorrer, conforme o fabricante. Os eventuais atendimentos em GARANTIA serão executados por técnico(s) especializado(s) RODOAGRO, em visita a ser realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), mediante agendamento prévio. A necessidade de atendimento em Garantia em horário extraordinário (após 18h), finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais. Não estarão cobertos eventuais problemas originados por falha de operação, não realização de manutenções periódicas, manutenção e ou conservação inadequada, armazenamento inadequado, aplicação incorreta e ou mau uso do(s) equipamento(s), danos causados pela ação de terceiros, animais, fenômenos da natureza, respeitando-se as disposições constantes do Termo de Garantia do equipamento, o qual acompanha o Manual de Operação do motor, gerador e painel de comando e transferência. A presente proposta não constitui fornecimento de energia, bem como na eventual indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos, a RODOAGRO não retrata nenhuma forma de ressarcimento por perdas e danos e ou lucros cessantes ao Cliente (Empresa). Desta forma, as reduções de custos, benefícios e economias auferíveis por vossa empresa pela utilização dos equipamentos de geração alternativa de energia em horário de ponta são variáveis e suas quantificações não fazem parte deste fornecimento.

6.0 - ENTREGA TÉCNICA

START-UP já incluso na proposta comercial.

Realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), após instalação, mediante agendamento. A necessidade de execução da Entrega Técnica em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados acarretará em cobranças adicionais. As atividades conforme a seguir serão executadas por técnico(s) especializado(s), em visita única.

A Entrega Técnica compreende:

Verificação da instalação do Grupo Gerador abrangendo ligações elétricas, sistema de aterramento e demais sistemas operacionais, tais como combustível, arrefecimento, lubrificação e escapamento, inspeção visual do equipamento e disponibilização dos itens necessários a sua operacionalidade (conforme abaixo);

- Execução da primeira partida do Grupo Gerador;
- Realização dos testes operacionais do conjunto e manobras de carga com interrupções momentâneas, com carga local (desde que esta esteja disponível);
- Treinamento básico de operação e manutenção ao operador (desde que o mesmo encontra-se no local, no momento da Entrega Técnica), a fim de garantir o bom funcionamento do equipamento.
- Para a realização da Entrega Técnica o Cliente deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível), óleo lubrificante, líquido de arrefecimento, carga para testes e etc. Além disso, o mesmo deverá prover condições ambientais, organização e acesso, que permitam o bom andamento do serviço, em condições adequadas de segurança.
- Caso a Entrega Técnica não seja realizada, com exclusividade, pela RODOAGRO ou por seus credenciados, o Cliente estará sujeito à perda da garantia contratual. Demais condições estão expressas no termo de garantia que acompanha o Manual de Operação.
- A não execução da Entrega Técnica conforme data e horário estabelecidos, por motivos alheios à

RODOAGRO, poderá acarretar em cobranças adicionais.

A RODOAGRO não possui autorização da Agência Nacional de Petróleo (ANP) para transporte de óleos combustíveis.

A presente proposta de fornecimento limita-se aos itens nela descritos. Serão de responsabilidade do Cliente eventuais custos adicionais para adequações solicitadas pela Concessionária de Energia, Órgãos Regulamentadores ou obras civis.

7.0 - OBSERVAÇÕES GERAIS

A RODOAGRO não se responsabilizará por eventuais problemas causados pelo dimensionamento do Grupo Gerador ofertado, tendo este sido realizado pelo Cliente ou por terceiro a sua ordem. Não fazem parte deste escopo de fornecimento quaisquer materiais e/ou serviços referentes à instalação do equipamento, obras civis, elaboração de projetos elétricos ou mecânicos, diagrama de esforços, aprovação de projetos junto a Órgãos Regulamentadores, licenças ambientais para instalação e/ou operação dos equipamentos.

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

WATSON TAMEIRÃO

Diretor Comercial

31 99954-7271

watson@rodoagro.com.br

ANGÉLICA RODRIGUES

Dep. Comercial

31 3421-2577 / 31 99760-3584

angelica.rodrigues@rodoagro.com.br



Data : segunda-feira, 9 de outubro de 2023

Nº Proposta - R452ANG847

RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÕES LTDA					
Dir. Comerc.	WATSON TAMEIRÃO	E-mail	rodoagro@rodoagro.com.br	Fone	31 3421-2577
Vendedor	ANGÉLICA RODRIGUES	E-mail	angelica.rodrigues@rodoagro.com.br	Fone	31 99760-3584

CLIENTE			
Razão Social	VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA		
Nome Fantasia			
Endereço	R VENUS, 102 CEP:69.901-100 B: MORADA DO SOL CIDADE - RIO BRANCO -AC		
Contato	RICARDO CURADO		
CNPJ	03.692.641/0001-42	Fone	(68) 9-9985-3300 - (68) 3223-3300
Insc. Estadual		E-mail	ricardo@vetorengenharia.com

A RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, atendendo à sua solicitação e de acordo com os dados informados, apresenta as condições técnicas e comerciais para fornecimento do seguinte equipamento:

1.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

GRUPO GERADOR DE ENERGIA MARCA RODOMATIC, ABERTO COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA E POTÊNCIA DE 190 kVA (152 kW). TENSÃO DE 220 / 127 VOLTS, TRIFÁSICO. MOTOR DIESEL, MARCA PERKINS ACOPLADO A ALTERNADOR MARCA WEG.
DIMENSÕES DO GMG: Comprimento: 2300mm, Largura: 950mm, Altura: 1350mm , Peso 1450Kg

Tipo	Stand-by (Emergência)		Prime Power (Horário de Ponta)		Contínuo (12/24 horas)	
	kVA	kW	kVA	kW	kVA	kW
Grupo Gerador	190	152	171	137	154	123

1.1 - DESCRIÇÃO TÉCNICA

MODELO DO GRUPO GERADOR RODOMATIC : RPW190AA

1.1.1 - MOTOR

- Motor PERKINS, modelo 1106A-70TAG2.
- 06 cilindros dispostos em linha
- Capacidade volumétrica total: 7,0L
- 235cv a 1800rpm
- Injeção direta, por injetor mecânico, 4 tempos, refrigerado a água por radiador, hélice premente e bomba d'água.
- Proteção das partes girantes conforme NR12
- Aspiração: forçada por turbina e compressor e pós-arrefecido por radiador AR-AR (aftercooler).



- Sistema elétrico: alternador para carga de bateria e motor de partida em 12 Vcc.
- Regulagem de velocidade: mecânica.
- Cáster abastecido com óleo lubrificante.
- Filtro de ar, filtro de lubrificante, filtro de combustível e pré-filtro de combustível.
- Sistema de refrigeração abastecido com Fluido de radiador
- Consumo a 75% da carga: 29,1L/H
- Peso seco: 788kg

1.1.2 - ALTERNADOR

Marca WEG, fabricação nacional

- Características: síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, cc impregnação a vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 polos, de mancal único acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com rotativa alimentada por bobina auxiliar.
- Regulador eletrônico de tensão instalado junto ao gerador
- Podendo gerar em: 220/127 ou 380/220 ou 440/254 Volts - FF/FN.
- Grau de proteção: IP21.



1.1.3 - QUADRO DE COMANDO

QUADRO DE COMANDO E TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO: Será fornecido um **QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO** com transferência aberta, Marca **RODOMATIC**, processador marca **DEEPSEA**, Modelo: **DSE-4520MKII**.

Montado em gabinete metálico autoportante, dotado de par de contadores, disjuntor para proteção, carregador inteligente de bateria, controlador microprocessado programável.

APLICAÇÃO:

O controlador DeepSea foi desenvolvido especificamente para proporcionar controle total de um grupo gerador de emergência em operação singela, acionado por motor diesel. Um grande display em LCD, alfanumérico e com simbologia indicam e monitora continuamente em tempo real funções de potências, proteções do grupo gerador, Data e hora, Histórico de falhas, Histórico de eventos, velocidade do motor, pressão do óleo, temperatura do líquido refrigerante, frequência, tensão, corrente e etc..

CARACTERÍSTICAS:

• Medição de tensão e corrente (gerador e rede); • Medição de potência ativa, reativa e fator de potência (gerador); • Medição da tensão da bateria; • Medição da temperatura da água (opcional); • Medição da pressão do óleo (opcional); • Medição de RPM; • Contador de energia ativa (KWh do gerador); • Contador de horas de funcionamento; • Contador de partidas; • Controle cíclico de manutenção preventiva; • Delays configuráveis para as proteções; • Partida em horário programável com e sem carga com calendário de feriados; • Porta USB Proteção abrangendo motor e alternador. Proteções da rede: • Sobre/subtensão (59/27); Proteções do gerador: • Sobre/subtensão (59/27); • Sobre/subfrequência (87); • Sobrecorrente (51); Proteções do motor: • Sobrevelocidade; • Baixa pressão do óleo; • Alta temperatura da água; • Baixo nível de água (opcional). Em modo automático, todas as decisões são tomadas pelo controlador, como explicadas abaixo: Falta da rede comercial: Ao detectar a falta de rede o comando de abertura da chave de rede (CRD) é enviado e o ciclo de partida do gerador é iniciado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador o fechamento da chave de grupo (CGR) é feito automaticamente. Retorno da rede: Ao detectar a presença de rede o comando de abertura da CGR é enviado e somente depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o Gerador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

CHAVE DE TRANSFERÊNCIA:

O Pannel Transferência será formado por contadores com Inter travamento e disjuntor para proteção.



1.1.4 - DIMENSÕES DO GRUPO GERADOR:

Comprimento: 2300mm, Largura: 950mm, Altura: 1350mm , Peso 1450Kg

1.1.5 - GERADOR ABERTO

1.1.6 - ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

Motor e Alternador (Gerador) com pinturas originais dos fabricantes e a base na cor preto.

Bateria, montadas sobre a base com suporte, cabos, conectores e terminais de ligação.

Tanque de combustível interno na base com capacidade de 250L.

Conjunto de Manual básico de operação em mídia eletrônica (CD);

Kit Atenuador de entrada de ar;

Kit Atenuador de saída de ar;

Controlador de ethernet para supervisão remota.

2.0 - INFORMAÇÃO IMPORTANTE:

Para máquinas e equipamentos (Motores Diesel e Alternadores) informamos que são de fabricação Nacional e os mesmos atendem as normas vigentes da ISO e ABNT (Associação Brasileira Normas Técnicas).

3.0 - CONDIÇÕES COMERCIAIS

DESCRIÇÃO: FORNECIMENTO DE 1 GRUPO GERADOR DE ENERGIA RODOMATIC, MODELO RPW190AA , POTÊNCIA DE 190 KVA. ABERTO, COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA.

	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Valor do Fornecimento:	1	R\$ 185.000,00	R\$ 185.000,00

Impostos: ICMS Incluso / IPI Isento

Observação: PROPOSTA “NÃO CONTEMPLA INSTALAÇÃO NEM OBRA CIVIL”

4.0 - DEMAIS CONDIÇÕES

Forma de Pagamento:	À vista, Finame, Cartão BNDES + despesas bancárias, instituições financeiras para linha de crédito.
Prazo de Entrega:	30 - Dias, após recebimento do pedido de compra.

Local Para Entrega:	Posto cidade de Rio Branco – Acre • Descarga por conta do cliente
Validade da Proposta:	sábado, 14 de outubro de 2023

Dados bancários:	RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA CNPJ: 24.797.158/0001-00 - Banco Itaú - Agência: 0689 - Conta: 17144-5
-------------------------	---

5.0 - GARANTIA

Estão cobertos pela GARANTIA, os objetos do Pedido Comercial, negociado a partir desta proposta. O equipamento ofertado é garantido contra defeito de fabricação por 1000 horas de funcionamento ou 12 meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal, prevalecendo o que primeiro ocorrer, conforme o fabricante. Os eventuais atendimentos em GARANTIA serão executados por técnico(s) especializado(s) RODOAGRO, em visita a ser realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), mediante agendamento prévio. A necessidade de atendimento em Garantia em horário extraordinário (após 18h), finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais. Não estarão cobertos eventuais problemas originados por falha de operação, não realização de manutenções periódicas, manutenção e ou conservação inadequada, armazenamento inadequado, aplicação incorreta e ou mau uso do(s) equipamento(s), danos causados pela ação de terceiros, animais, fenômenos da natureza, respeitando-se as disposições constantes do Termo de Garantia do equipamento, o qual acompanha o Manual de Operação do motor, gerador e painel de comando e transferência. A presente proposta não constitui fornecimento de energia, bem como na eventual indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos, a RODOAGRO não retrata nenhuma forma de ressarcimento por perdas e danos e ou lucros cessantes ao Cliente (Empresa). Desta forma, as reduções de custos, benefícios e economias auferíveis por vossa empresa pela utilização dos equipamentos de geração alternativa de energia em horário de ponta são variáveis e suas quantificações não fazem parte deste fornecimento.

6.0 - ENTREGA TÉCNICA

START-UP já incluso na proposta comercial.

Realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), após instalação, mediante agendamento. A necessidade de execução da Entrega Técnica em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados acarretará em cobranças adicionais. As atividades conforme a seguir serão executadas por técnico(s) especializado(s), em visita única.

A Entrega Técnica compreende:

Verificação da instalação do Grupo Gerador abrangendo ligações elétricas, sistema de aterramento e demais sistemas operacionais, tais como combustível, arrefecimento, lubrificação e escapamento, inspeção visual do equipamento e disponibilização dos itens necessários a sua operacionalidade (conforme abaixo);

- Execução da primeira partida do Grupo Gerador;
- Realização dos testes operacionais do conjunto e manobras de carga com interrupções momentâneas, com carga local (desde que esta esteja disponível);
- Treinamento básico de operação e manutenção ao operador (desde que o mesmo encontra-se no local, no momento da Entrega Técnica), a fim de garantir o bom funcionamento do equipamento.
- Para a realização da Entrega Técnica o Cliente deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível), óleo lubrificante, líquido de arrefecimento, carga para testes e etc. Além disso, o mesmo deverá prover condições ambientais, organização e acesso, que permitam o bom andamento do serviço, em condições adequadas de segurança.
- Caso a Entrega Técnica não seja realizada, com exclusividade, pela RODOAGRO ou por seus credenciados, o Cliente estará sujeito à perda da garantia contratual. Demais condições estão expressas no termo de

garantia que acompanha o Manual de Operação.

- A não execução da Entrega Técnica conforme data e horário estabelecidos, por motivos alheios à RODOAGRO, poderá acarretar em cobranças adicionais.

A RODOAGRO não possui autorização da Agência Nacional de Petróleo (ANP) para transporte de óleos combustíveis.

A presente proposta de fornecimento limita-se aos itens nela descritos. Serão de responsabilidade do Cliente eventuais custos adicionais para adequações solicitadas pela Concessionária de Energia, Órgãos Regulamentadores ou obras civis.

7.0 - OBSERVAÇÕES GERAIS

A RODOAGRO não se responsabilizará por eventuais problemas causados pelo dimensionamento do Grupo Gerador ofertado, tendo este sido realizado pelo Cliente ou por terceiro a sua ordem. Não fazem parte deste escopo de fornecimento quaisquer materiais e/ou serviços referentes à instalação do equipamento, obras civis, elaboração de projetos elétricos ou mecânicos, diagrama de esforços, aprovação de projetos junto a Órgãos Regulamentadores, licenças ambientais para instalação e/ou operação dos equipamentos.

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

WATSON TAMEIRÃO

Diretor Comercial

31 99954-7271

watson@rodoagro.com.br

ANGÉLICA RODRIGUES

Dep. Comercial

31 3421-2577 / 31 99760-3584

angelica.rodrigues@rodoagro.com.br



Data : segunda-feira, 9 de outubro de 2023

Nº Proposta - R452ANG963

RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÕES LTDA					
Dir. Comerc.	WATSON TAMEIRÃO	E-mail	rodoagro@rodoagro.com.br	Fone	31 3421-2577
Vendedor	ANGÉLICA RODRIGUES	E-mail	angelica.rodrigues@rodoagro.com.br	Fone	31 99760-3584

CLIENTE			
Razão Social	VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA		
Nome Fantasia			
Endereço	R VENUS, 102 CEP:69.901-100 B: MORADA DO SOL CIDADE - RIO BRANCO -AC		
Contato	RICARDO CURADO		
CNPJ	03.692.641/0001-42	Fone	(68) 9-9985-3300 - (68) 3223-3300
Insc. Estadual		E-mail	ricardo@vetorenharia.com

A RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, atendendo à sua solicitação e de acordo com os dados informados, apresenta as condições técnicas e comerciais para fornecimento do seguinte equipamento:

1.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

GRUPO GERADOR DE ENERGIA MARCA RODOMATIC, ABERTO COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA E POTÊNCIA DE 500 kVA (400 kW). TENSÃO DE 220 / 127 VOLTS, TRIFÁSICO. MOTOR DIESEL, MARCA VOLVO ACOPLADO A ALTERNADOR MARCA WEG.
DIMENSÕES DO GMG: Comprimento: 3000mm, Largura: 1015mm, Altura: 2025mm , Peso 2800Kg

Tipo	Stand-by (Emergência)		Prime Power (Horário de Ponta)		Contínuo (12/24 horas)	
	kVA	kW	kVA	kW	kVA	kW
Grupo Gerador	500	400	450	360	405	324

1.1 - DESCRIÇÃO TÉCNICA

MODELO DO GRUPO GERADOR RODOMATIC : RVW500AA

1.1.1 - MOTOR

- Motor VOLVO-PENTA, modelo TAD1345GE-B.
- 06 cilindros dispostos em linha
- Capacidade volumétrica total: 12,8L
- 586cv a 1800rpm
- Injeção direta, por unidade injetora, 4 tempos, refrigerado a água por radiador, hélice premente e bomba d'água.
- Proteção das partes girantes conforme NR12
- Aspiração: forçada por turbina e compressor e pós-arrefecido por radiador AR-AR (aftercooler).
- Sistema elétrico: alternador para carga de bateria e motor de partida em 24 Vcc.



- Regulagem de velocidade: eletrônica.
- Cáter abastecido com óleo lubrificante.
- Filtro de ar, filtro de lubrificante, filtro de combustível e pré-filtro de combustível.
- Sistema de refrigeração abastecido com Fluido de radiador
- Consumo a 75% da carga: 75,2L/H
- Peso seco: 1790kg

1.1.2 - ALTERNADOR

Marca WEG, fabricação nacional

- Características: síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, com impregnação a vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 polos, de mancal único com acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar.
- Regulador eletrônico de tensão instalado junto ao gerador
- Podendo gerar em: 220/127 ou 380/220 ou 440/254 Volts - FF/FN.
- Grau de proteção: IP21.



1.1.3 - QUADRO DE COMANDO

QUADRO DE COMANDO E TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO: Será fornecido um **QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO** com transferência aberta, **Marca RODOMATIC, processador marca DEESEA, Modelo: DSE-4520MKII.** Montado em gabinete metálico autoportante, dotado de par de disjuntores motorizados, carregador inteligente de bateria, controlador microprocessado programável.



APLICAÇÃO:

O controlador DeepSea foi desenvolvido especificamente para proporcionar controle total de um grupo gerador de emergência em operação singela, acionado por motor diesel. Um grande display em LCD, alfanumérico e com simbologia indicam e monitora continuamente em tempo real funções de potências, proteções do grupo gerador, Data e hora, Histórico de falhas, Histórico de eventos, velocidade do motor, pressão do óleo, temperatura do líquido refrigerante, frequência, tensão, corrente e etc..

CARACTERÍSTICAS:

- Medição de tensão e corrente (gerador e rede);
- Medição de potência ativa, reativa e fator de potência (gerador);
- Medição da tensão da bateria;
- Medição da temperatura da água (opcional);
- Medição da pressão do óleo (opcional);
- Medição de RPM;
- Contador de energia ativa (KWh do gerador);
- Contador de horas de funcionamento;
- Contador de partidas;
- Controle cíclico de manutenção preventiva;
- Delays configuráveis para as proteções;
- Partida em horário programável com e sem carga com calendário de feriados;
- Porta USB Proteção abrangendo motor e alternador. Proteções da rede:
- Sobre/subtensão (59/27); Proteções do gerador:
- Sobre/subtensão (59/27);
- Sobre/subfrequência (87);
- Sobrecorrente (51); Proteções do motor:



- Sobrevelocidade;
- Baixa pressão do óleo;
- Alta temperatura da água;
- Baixo nível de água (opcional).Em modo automático, todas as decisões são tomadas pelo controlador, como explicadas abaixo:Falta da rede comercial:Ao detectar a falta de rede o comando de abertura da chave de rede (CRD) é enviado e o ciclo de partida do gerador é iniciado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador o fechamento da chave de grupo (CGR) é feito automaticamente.Retorno da rede: Ao detectar a presença de rede o comando de abertura da CGR é enviado e somente depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o Gerador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

CHAVE DE TRANSFERÊNCIA:

O Pannel Transferência será formado por par de disjuntores motorizados.

1.1.4 - DIMENSÕES DO GRUPO GERADOR:

Comprimento: 3000mm, Largura: 1015mm, Altura: 2025mm , Peso 2800Kg

1.1.5 - GERADOR ABERTO

1.1.6 - ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

Motor e Alternador (Gerador) com pinturas originais dos fabricantes e a base na cor preto.

Bateria, montadas sobre a base com suporte, cabos, conectores e terminais de ligação.

Tanque de combustível interno na base com capacidade de 500L.

Conjunto de Manual básico de operação em mídia eletrônica (CD);

Silencioso;

Carregador de Bateria;

Amortecedores Vibra Stop;

Kit atenuador de saída de ar;

Kit atenuador de entrada de ar;

Controlador de ethernet para supervisão remota.

2.0 - INFORMAÇÃO IMPORTANTE:

Para máquinas e equipamentos (Motores Diesel e Alternadores) informamos que são de fabricação Nacional e os mesmos atendem as normas vigentes da ISO e ABNT (Associação Brasileira Normas Técnicas).

3.0 - CONDIÇÕES COMERCIAIS

DESCRIÇÃO: FORNECIMENTO DE 1 GRUPO GERADOR DE ENERGIA RODOMATIC, MODELO RVW500AA , POTÊNCIA DE 500 KVA. ABERTO, COM COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA ABERTA.

	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Valor do Fornecimento:	1	R\$ 425.000,00	R\$ 425.000,00

Impostos: ICMS Incluso / IPI Isento

Observação: PROPOSTA “NÃO CONTEMPLA INSTALAÇÃO NEM OBRA CIVIL”

4.0 - DEMAIS CONDIÇÕES

Forma de Pagamento:	À vista, Finame, Cartão BNDES + despesas bancárias, instituições financeiras para linha de crédito.
Prazo de Entrega:	30 - Dias, após recebimento do pedido de compra.
Local Para Entrega:	Posto na cidade de Rio Branco – ACRE • Descarga por conta do cliente
Validade da Proposta:	sábado, 14 de outubro de 2023

Dados bancários:	RODOAGRO MOTORES GERADORES E REPRESENTAÇÃO LTDA CNPJ: 24.797.158/0001-00 - Banco Itaú - Agência: 0689 - Conta: 17144-5
-------------------------	---

5.0 - GARANTIA

Estão cobertos pela GARANTIA, os objetos do Pedido Comercial, negociado a partir desta proposta. O equipamento ofertado é garantido contra defeito de fabricação por 1000 horas de funcionamento ou 12 meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal, prevalecendo o que primeiro ocorrer, conforme fabricante. Os eventuais atendimentos em GARANTIA serão executados por técnico(s) especializado(s) RODOAGRO, em visita a ser realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), mediante agendamento prévio. A necessidade de atendimento em Garantia em horário extraordinário (após 18h), finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais. Não estarão cobertos eventuais problemas originados por falha de operação, não realização de manutenções periódicas, manutenção e ou conservação inadequada, armazenamento inadequado, aplicação incorreta e ou mau uso do(s) equipamento(s), danos causados pela ação de terceiros, animais, fenômenos da natureza, respeitando-se as disposições constantes do Termo de Garantia do equipamento, o qual acompanha o Manual de Operação do motor, gerador e painel de comando e transferência. A presente proposta não constitui fornecimento de energia, bem como na eventual indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos, a RODOAGRO não retrata nenhuma forma de ressarcimento por perdas e danos e ou lucros cessantes ao Cliente (Empresa). Desta forma, as reduções de custos, benefícios e economias auferíveis por vossa empresa pela utilização dos equipamentos de geração alternativa de energia em horário de ponta são variáveis e suas quantificações não fazem parte deste fornecimento.

6.0 - ENTREGA TÉCNICA

START-UP já incluso na proposta comercial.

Realizada em dias úteis (de segunda a sexta-feira), em horário comercial (das 8h às 18h), após instalação, mediante agendamento. A necessidade de execução da Entrega Técnica em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados acarretará em cobranças adicionais. As atividades conforme a seguir serão executadas por técnico(s) especializado(s), em visita única.

A Entrega Técnica compreende:

Verificação da instalação do Grupo Gerador abrangendo ligações elétricas, sistema de aterramento e demais sistemas operacionais, tais como combustível, arrefecimento, lubrificação e escapamento, inspeção visual do equipamento e disponibilização dos itens necessários a sua operacionalidade (conforme abaixo);

- Execução da primeira partida do Grupo Gerador;
- Realização dos testes operacionais do conjunto e manobras de carga com interrupções momentâneas,

com carga local (desde que esta esteja disponível);

- Treinamento básico de operação e manutenção ao operador (desde que o mesmo encontra-se no local, no momento da Entrega Técnica), a fim de garantir o bom funcionamento do equipamento.
- Para a realização da Entrega Técnica o Cliente deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível), óleo lubrificante, líquido de arrefecimento, carga para testes e etc. Além disso, o mesmo deverá prover condições ambientais, organização e acesso, que permitam o bom andamento do serviço, em condições adequadas de segurança.
- Caso a Entrega Técnica não seja realizada, com exclusividade, pela RODOAGRO ou por seus credenciados, o Cliente estará sujeito à perda da garantia contratual. Demais condições estão expressas no termo de garantia que acompanha o Manual de Operação.
- A não execução da Entrega Técnica conforme data e horário estabelecidos, por motivos alheios à RODOAGRO, poderá acarretar em cobranças adicionais.

A RODOAGRO não possui autorização da Agência Nacional de Petróleo (ANP) para transporte de óleos combustíveis.

A presente proposta de fornecimento limita-se aos itens nela descritos. Serão de responsabilidade do Cliente eventuais custos adicionais para adequações solicitadas pela Concessionária de Energia, Órgãos Regulamentadores ou obras civis.

7.0 - OBSERVAÇÕES GERAIS

A RODOAGRO não se responsabilizará por eventuais problemas causados pelo dimensionamento do Grupo Gerador ofertado, tendo este sido realizado pelo Cliente ou por terceiro a sua ordem. Não fazem parte deste escopo de fornecimento quaisquer materiais e/ou serviços referentes à instalação do equipamento, obras civis, elaboração de projetos elétricos ou mecânicos, diagrama de esforços, aprovação de projetos junto a Órgãos Regulamentadores, licenças ambientais para instalação e/ou operação dos equipamentos.

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

WATSON TAMEIRÃO

Diretor Comercial

31 99954-7271

watson@rodoagro.com.br

ANGÉLICA RODRIGUES

Dep. Comercial

31 3421-2577 / 31 99760-3584

angelica.rodrigues@rodoagro.com.br



Ricardo - Vetor Engenharia

De: angelica.rodrigues@rodoagro.com.br
Enviado em: quinta-feira, 16 de novembro de 2023 15:37
Para: ricardo@vetorengenharia.com
Assunto: COTAÇÃO | GRUPOS GERADORES VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA -

Ricardo Curado
Engenheiro Civil | Diretor Geral
PROJETOS | ENGENHARIA e ARQUITETURA
(68) 9-9985-3300 - (68) 3223-3300
ricardo@vetorengenharia.com

Frete CIF!

Ricardo, vamos fechar logo os geradores...
Tem um reajuste chegando em dezembro.
Os combustíveis referentes aos fretes estão para aumentar também.
Vamos negociar

Certa da sua atenção, aguardo.

Angelica Rodrigues
31-9-9760-3584



De: Ricardo - Vetor Engenharia [mailto:ricardo@vetorengenharia.com]
Enviada em: quinta-feira, 16 de novembro de 2023 15:50
Para: angelica.rodrigues@rodoagro.com.br
Assunto: RES: COTAÇÃO | GRUPOS GERADORES VETOR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA -

A proposta é com frete CIF ou FOB?

De: angelica.rodrigues@rodoagro.com.br [mailto:angelica.rodrigues@rodoagro.com.br]
Enviada em: segunda-feira, 9 de outubro de 2023 10:36



PROPOSTA COMERCIAL

Nº 17173

Contagem, 09 de Outubro de 2023

Ao cliente:

VETOR ENGENHARIA

Contato:

AT.: Sr. Ricardo Curado

Celular: (68) 3223-3300

E-mail: ricardo@vetorenharia.com

Local: Rio Branco- AC

Sigam-nos nas redes sociais





Prezados(as) senhores(as):

Agradecemos a consulta e a oportunidade em participar do processo de compra de seu grupo gerador. Ansiamos em satisfazer suas necessidades e criar/fortalecer uma parceria duradoura.

APRESENTAÇÃO

Bem vindos à GERAFORTE!



Matriz Industrial GERAFORTE



Representações e Escritórios Comerciais no Brasil

A GERAFORTE Grupos Geradores Ltda é fabricante NACIONAL de grupos geradores a diesel e a gás. Projetamos e instalamos soluções em baixa e média tensão de 20 a 10.000 kVA, quadros de comando e força, carenagem acústica e kits atenuadores de ruído.

Na fabricação de nossos produtos utilizamos motores de qualidade reconhecidos internacionalmente, dentre os quais Volvo, Scania, Cummins, Doosan, Mitsubishi, Perkins e Yanmar, com alternadores Weg.

Com a matriz localizada em Contagem – MG e escritórios de vendas e assistência técnica nas capitais e principais cidades do Brasil, atendemos a todos com rapidez, facilidade e qualidade.

O objetivo não é apenas satisfazer as necessidades dos nossos clientes, mas também transformá-los em parceiros e futuros indicadores de negócios.

Fornecemos Projetos Completos de Geração de Energia!



Atendimento diferenciado para todo o Brasil



Engenheiros e Técnicos qualificados



Fabricação, montagem e testes com carga



Instalação completa do grupo gerador



Aprovação junto à concessionária local



Entrega técnica, comissionamento e treinamento

**PROPOSTA COMERCIAL DE FORNECIMENTO****Nº 17173**

ITEM	DESCRIÇÃO - Prédio dos Juizados Cíveis - Cidade da Justiça	QTDE.	ICMS	VALOR UNI.
1	GRUPO GERADOR SCANIA 460 kVA - 220/127V AUTOMATICO, ABERTO MOTOR DIESEL Fabricante: SCANIA Modelo: DC13072A02-11 Consumo: 92l/h Tanque: 400L em polietileno Potencia máxima: 552 cv Número de cilindros: 6 cilindros Sistema elétrico: 24 vcc ALTERNADOR Fabricante: WEG Potencia: 460/410 kVA (stand-by/ prime) Tensão: 220/127 v, trifásico Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA Grau de proteção: IP – 21 QDC (incluso) QUADRO DE COMANDO QTA (incluso) QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO Comando e Transferência (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF NCM 8502.1319	1,00	19%	R\$345.000,00
				Total: 345.000,00

ITEM	DESCRIÇÃO- DITEC- Sala Segura	QTDE.	ICMS	VALOR UNI.
1	GRUPO GERADOR PERKINS 102 kVA - 220/127V AUTOMATICO MOTOR DIESEL Fabricante: Perkins Modelo: 1104A-44TG2 Consumo: 20l/h Tanque: 100L em polietileno Potencia máxima: 127 cv Número de cilindros: 4 cilindros Sistema elétrico: 12 vcc ALTERNADOR Fabricante: WEG Potencia: 102/93 kVA (stand-by/ prime) Tensão: 220/127 v, trifásico Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA Grau de proteção: IP – 21 QTC (incluso) QUADRO DE TRANSFERENCIA E COMANDO Transferência automática (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF NCM 8502.1210	1,00	19%	R\$103.000,00
2	CARENAGEM ACÚSTICA 102kVA - 85DB@1,5M/ 75DB@7M Carenagem para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, pintura eletrostática e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto – 85dB +/- 3dB@1,5m 75dB +/- 3dB@7m em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB (A) e ruído de fundo máximo de 45dB (A). Base estaque para contenção de fluidos, tanque na base removível por trilhos, bocal externo para abastecimento, olhal de içamento na base, dreno com registro e prolongador, dois botões de emergência um de cada lado da carenagem.	1,00	-	R\$16.000,00
				Total: 119.000,00

ITEM	DESCRIÇÃO- Sede- ANEXOS I, II e III	QTDE.	ICMS	VALOR UNI.
1	GRUPO GERADOR PERKINS 150 kVA - 220/127V AUTOMATICO MOTOR DIESEL Fabricante: Perkins Modelo: 1106A-70TG1 Consumo: 34l/h Tanque: 200L em polietileno Potencia máxima: 222 cv Número de cilindros: 6 cilindros Sistema elétrico: 12 vcc ALTERNADOR Fabricante: WEG Potencia: 170/155 kVA (stand-by/ prime) Tensão: 220/127 v, trifásico Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA Grau de proteção: IP – 21 QDC (incluso) QUADRO DE COMANDO QTA (incluso) QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO Comando e Transferência (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF NCM 8502.1210	1,00	19%	R\$143.000,00
2	CARENAGEM ACÚSTICA 150kVA - 85DB@1,5M/ 75DB@7M Carenagem para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, pintura eletrostática e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto – 85dB +/- 3dB@1,5m 75dB +/- 3dB@7m em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB (A) e ruído de fundo máximo de 45dB (A). Base estaque para contenção de fluidos, tanque na base removível por trilhos, bocal externo para abastecimento, olhal de içamento na base, dreno com registro e prolongador, dois botões de emergência um de cada lado da carenagem.	1,00	-	R\$26.000,00
				Total: 169.000,00

ITEM	DESCRIÇÃO- Guarita- Cidade da Justiça	QTDE.	ICMS	VALOR UNI.
1	GRUPO GERADOR PERKINS 55 kVA - 220/127V AUTOMATICO MOTOR DIESEL Fabricante: Perkins Modelo: 1104A-44G Consumo: 11l/h Tanque: 100L em polietileno Potencia máxima: 71 cv Número de cilindros: 4 cilindros Sistema elétrico: 12 vcc ALTERNADOR Fabricante: WEG Potencia: 55/50 kVA (stand-by/ prime) Tensão: 220/127 v, trifásico Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA Grau de proteção: IP – 21 QTC (incluso) QUADRO DE TRANSFERENCIA E COMANDO Transferência automática (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF NCM 8502.1110	1,00	19%	R\$82.900,00
2	CARENAGEM ACÚSTICA 55kVA - 85DB@1,5M/ 75DB@7M Carenagem para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, pintura eletrostática e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto – 85dB +/- 3dB@1,5m 75dB +/- 3dB@7m em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB (A) e ruído de fundo máximo de 45dB (A). Base estaque para contenção de fluidos, tanque na base removível por trilhos, bocal externo para abastecimento, olhal de içamento na base, dreno com registro e prolongador, dois botões de emergência um de cada lado da carenagem.	1,00	-	R\$12.000,00
				Total: 94.900,00

ITEM DESCRIÇÃO - Cidade da Justiça - Cruzeiro do Sul		QTDE.	ICMS	VALOR UNI.
1	GRUPO GERADOR PERKINS 180 kVA - 220/127V AUTOMATICO MOTOR DIESEL Fabricante: Perkins Modelo: 1106A-70AG2 Consumo: 38l/h Tanque: 200L em polietileno Potencia máxima: 260 cv Número de cilindros: 6 cilindros Sistema elétrico: 12 vcc	1,00	19%	R\$159.000,00
	ALTERNADOR Fabricante: WEG Potencia: 190/173 kVA (stand-by/ prime) Tensão: 220/127 v, trifásico Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA Grau de proteção: IP – 21 QDC (incluso) QUADRO DE COMANDO QTA (incluso) QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO Comando e Transferência (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF NCM 8502.1210			
2	CARENAGEM ACÚSTICA 180kVA - 85DB@1,5M/ 75DB@7M Carenagem para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, pintura eletrostática e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto – 85dB +/- 3dB@1,5m 75dB +/- 3dB@7m em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB (A) e ruído de fundo máximo de 45dB (A). Base estaque para contenção de fluidos, tanque na base removível por trilhos, bocal externo para abastecimento, olhal de içamento na base, dreno com registro e prolongador, dois botões de emergência um de cada lado da carenagem.	1,00	-	R\$33.000,00

Total: 192.900,00

ITEM	DESCRIÇÃO- Tribunal de Justiça	QTDE.	ICMS	VALOR UNI.
1	GRUPO GERADOR PERKINS 150 kVA - 220/127V AUTOMATICO MOTOR DIESEL Fabricante: Perkins Modelo: 1106A-70TG1 Consumo: 34l/h Tanque: 200L em polietileno Potencia máxima: 222 cv Número de cilindros: 6 cilindros Sistema elétrico: 12 vcc ALTERNADOR Fabricante: WEG Potencia: 170/155 kVA (stand-by/ prime) Tensão: 220/127 v, trifásico Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA Grau de proteção: IP – 21 QDC (incluso) QUADRO DE COMANDO QTA (incluso) QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO Comando e Transferência (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF NCM 8502.1210	1,00	19%	R\$143.000,00
2	CARENAGEM ACÚSTICA 150kVA - 85DB@1,5M/ 75DB@7M Carenagem para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, pintura eletrostática e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto – 85dB +/- 3dB@1,5m 75dB +/- 3dB@7m em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB (A) e ruído de fundo máximo de 45dB (A). Base estaque para contenção de fluidos, tanque na base removível por trilhos, bocal externo para abastecimento, olhal de içamento na base, dreno com registro e prolongador, dois botões de emergência um de cada lado da carenagem.	1,00	-	R\$26.000,00

Total: 169.000,00



INCLUSO: FRETE CIF S/ MUNCK

Entrega em **Rio Branco- AC** (posto sobre a plataforma do caminhão - não incluso munck)

PRAZO DE ENTREGA:

- **30 a 45 dias**, a contar após recebimento do pedido de compras.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

- 30% com pedido / • Saldo contra entrega ou a combinar.

Obs.: Aprovação de Crédito mediante Análise de Cadastro.

Para os casos onde for necessário firmar contrato de reserva de domínio, o mesmo deverá ser registrado em cartório e devolvido a via original antes do embarque da(s) máquina(s).

CONDIÇÕES DE FINANCIAMENTO:

- BNDES
- BB Agro
- Leasing
- FINAME
- PROGER
- MDA Financiamento
- BNB
- CDC

IMPOSTOS INCLUSOS:

- Para o caso de NÃO CONTRIBUINTE, o ICMS incluso no preço se constitui do ICMS de faturamento + DIFAL (a ser recolhido pela Geraforte).
- PIS / COFINS - alíquota de 9,25% incluso no preço.
- IPI - 0% de acordo com o Decreto nº 8950, 29 de dezembro de 2016 (TIPI).

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Garantida por equipe técnica devidamente treinada e distribuída pelas principais cidades do país;
- Mantemos peças de reposição em diversos pontos do país, o que garante um pronto atendimento para nossos clientes;
- Agilidade no Atendimento Técnico direto com nossos especialistas, com o primeiro suporte já por telefone;
- Auxílio completo para infraestrutura e adequação do ambiente destinado ao uso do grupo gerador.

ENTREGA TÉCNICA

- O primeiro funcionamento em campo deverá ser efetuado por nossa equipe ou por um técnico credenciado, para validação da garantia do equipamento.
- Para realização de entrega técnica e atendimentos em garantia as despesas de deslocamento, estadia e alimentação, correrão por conta do (a) Comprador (a).
- A necessidade de execução da Entrega Técnica em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais.
- Para a realização da Entrega Técnica o Cliente deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível) e carga para testes. Além disso, o mesmo deverá prover condições ambientais, organização e acesso, que permitam o bom andamento do serviço, em condições adequadas de segurança.



- Caso a Entrega Técnica NÃO seja realizada, com exclusividade pela Geraforte ou por seus credenciados, o cliente estará sujeito à perda da garantia contratual. Demais condições estão expressas no termo de garantia que acompanha o Manual de Operação.

GARANTIA:

- A garantia do equipamento contra defeitos de fabricação é de 12 meses após entrega técnica ou 1.000 horas de funcionamento, desde que esta ativação seja solicitada pelo Cliente à Geraforte em um prazo máximo de 90 dias da data de emissão da Nota Fiscal. Caso a Entrega Técnica ocorra em período superior ao estabelecido, o prazo de garantia terá como data inicial a data de emissão da Nota Fiscal prevalecendo o evento que primeiro ocorrer. Não fazem parte desta garantia materiais sujeitos a desgaste natural. Durante o período de garantia, as despesas de deslocamento, alimentação e estadia para atendimento em campo correm por conta do cliente.

- A Garantia Geraforte abrange os produtos e serviços objetos do Pedido Comercial, negociado a partir desta proposta. Não estarão cobertos eventuais problemas originados por falha de operação, não realização de manutenções periódicas, armazenamento inadequado, aplicação incorreta e / ou mau uso do(s) equipamento (s), respeitando-se as disposições constantes do Termo de Garantia do equipamento, o qual acompanha o Manual de Operação do Grupo Gerador.

- Os eventuais atendimentos em Garantia serão executados por técnico(s) especializado(s) ou credenciados Geraforte, em visita a ser realizada em dias úteis (de segunda a sexta feira), em horário comercial (das 8h às 18h), mediante agendamento prévio.

- Caso durante o atendimento ficar comprovado que o conserto não é passível de garantia será cobrado o valor previamente estipulado.

- A necessidade de atendimento em Garantia em horário extraordinário (após 18h), em finais de semana (sábado e domingo) ou em feriados poderá acarretar em cobranças adicionais.

- A presente proposta não constitui fornecimento de energia, bem como na eventual indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos a Geraforte não retrata nenhuma forma de ressarcimento por perdas e danos e / ou lucros cessantes ao Cliente.

NOTAS GERAIS

- A potência do grupo gerador foi definida pelo cliente.
- Fornecemos painéis/quadros de acordo com o padrão Geraforte, fundamentado nas normas NBR5410 e NR10.
- É de responsabilidade do cliente desconectar o Banco de Capacitores quando o grupo gerador estiver em operação.
- Não somos autorizados pela Agência Nacional de Petróleo para transporte e fornecimento de óleo diesel e derivados de petróleo.
- Na hipótese de cancelamento após a contratação a parte compradora arcará com multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total deste fornecimento.
- Qualquer instalação deve ser orçada separadamente.

FORO

- Contagem, MG, Brasil.

VALIDADE DA PROPOSTA:

- 10 dias.



DESCRIÇÃO GERAL DOS PRODUTOS:

Atendendo à solicitação de V. Sas. Propomos:

• GRUPO GERADOR GERAFORTE

Fornecimento com partida automática, incluso Quadro de Comando Automático (QTA), trifásico, 60 Hz e demais características técnicas abaixo:

1 – MOTOR

- Rotação: 1.800 rpm.
- Alimentação: Óleo Diesel, Injeção direta, 4 tempos.
- Sistema de refrigeração: à água com radiador original de fábrica e ventilador soprante, e pré aquecimento por resistência intercalada no sistema e controlada por termostato.
- Sistema de amortecedores de vibração DUPLO: entre o motor e a base e entre a base e o piso.
- Sistema de proteção: Parada automática por baixa pressão de óleo lubrificante e alta temperatura de refrigeração; Falha de partida; Sub e sobre tensão (voltagem) da bateria; Sub e sobre rotação.
- Sistema de lubrificação e filtragens: forçado por bomba, com filtros diesel, lubrificantes e filtragem de ar com elementos substituíveis.
- Sistema de acoplamento: motor e alternador diretamente acoplados por discos flexíveis.
- Base: Grupo gerador é montado sobre base única, de estrutura robusta, soldada por processo MIG, com pintura eletrostática na cor preta. A base possui sistema de movimentação por olhais de suspensão e janela para retirada do tanque de combustível para manutenção.

2 - ALTERNADOR

- Fabricante: WEG
- Brushless (sem escovas) próprio para cargas deformantes, excitação com bobina auxiliar.
- Reconectável para 440/254V, 380/220V, 220/127V.
- Regulador eletrônico de tensão.
- Fator de potência: 0,8.
- Classe de isolamento: H (180 °), 4 polos passo de enrolamento 2/3, impregnação a vácuo. Normas NBR5117, VDE 0530 parte 1, IEC 600341.

3 - QUADRO AUTOMÁTICO MICROPROCESSADO / DIGITAL

Quadro de comando produzido em chapas de aço, livres de empenos, porosidades e falhas de laminação, pintados por processo eletrostático de pintura a pó, fácil acesso a todos os componentes internos.

3.1 MÓDULO DE COMANDO AUTOMÁTICO: MARCA DEEP SEA OU DEIF

Além da sinalização e leitura, o módulo possui botoeira para comando do grupo gerador. Para facilitar ainda mais a GERAFORTE criou adesivo com as explicações básicas de operação, interpretação e manutenção do grupo gerador.

IMPORTANTE:

- **Nossos módulos não possuem senhas ou proteções que impeçam o ajuste da parametrização.**
- Estes módulos utilizam cabo USB de impressora para link entre notebook e o módulo. Nenhum outro cabo especial é exigido para esse tipo de trabalho. Uma grande parte da parametrização pode ser feita via botoeiras na frente do módulo dispensando o computador.
- O programa de parametrização possui licença livre, ou seja, livre para download no site do fornecedor. Este programa está totalmente em português.



- Todos os tempos de partida e parada da máquina, bem como transferência de rede para gerador e vice versa, e até mesmo reconhecimento de falta ou retorno de rede são ajustáveis. Esta característica faz com que a máquina funcione da forma que o cliente realmente precise, seja qual for sua necessidade.
- O módulo possui relógio interno para controle de funcionamento automático em hora de ponta ou exercício semanal do grupo gerador.

ATUAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM AUTOMÁTICO

Falta total da Rede; Falta parcial da rede (falta de fase); Baixa tensão; Elevação anormal de tensão na rede; Hora de ponta ou exercício semanal da máquina (ajustável).

ATUAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM MANUAL

Pelo operador, por acionamento no módulo controlador. Em caso de defeito no controlador, o operador poderá partir e parar o gerador via botões instalados na porta do painel de controle do grupo SPI (sistema de partida independente), exceto para motores de linha Volvo.

PROTEÇÕES PREVISTAS

Subtensão do gerador e da rede; Sobre tensão do gerador e da rede; Alta temperatura do motor; Baixa pressão do óleo; Sobrecarga ; Subfrequência e Sobre frequência; Falha de parada e falha de partida; Tensão anormal da bateria.

3.2 SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA

Seguindo a norma ISO 8528 o sistema de transferência automática é composto por: Par de contadores intertravados elétrica e mecanicamente, com disjuntor de proteção para correntes até 750 amperes ou Par de disjuntores motorizados intertravados eletricamente e mecanicamente, para correntes acima de 800 amperes.

Utilizamos componentes das marcas ABB ou Siemens para ambos os sistemas de transferências.

OBS.: 1. Caso o equipamento seja vendido para operação em sincronismo (STR - Sistema de Transfêrtencia em Rampa), não haverá intertravamento mecânico. Será mantido o intertravamento elétrico com bypass automático exclusivamente para o momento da transferência.

1. A habilitação da operação em rampa no momento da entrega técnica somente será feito com a apresentação de projeto aprovado na concessionária ou com autorização expressa por escrito pelo responsável ou preposto do cliente, assumindo os riscos.

2. Para operação em rampa, o preço dado **não** contempla relé de proteção externo à USCA.

4 - ACESSÓRIOS INCLUSOS NO FORNECIMENTO

- Tanque de combustível na base;
- Baterias com cabos e terminais (Baterias com garantia de troca em todo o País) ;
- Jogo de amortecedores de vibração ;
- **Motor totalmente abastecido com óleo lubrificante e aditivo do radiador (óleo diesel por conta do cliente);**
- Flexível em inox ;
- Flanges, juntas e pasta vedas cap para confecção de tubulação de escape ;
- Tanque de expansão do radiador (evita a perda do líquido aditivo de refrigeração);
- Manuais de operação e manutenção do equipamento.

5 - TESTES EM FÁBRICA

- 100% dos grupos geradores testados com carga ;
- Testes totais de comando e parametrização seguindo a norma ISO8528 ;
- Teste com falta e retorno da energia elétrica ;



Esperamos ter atendido suas expectativas com o equipamento ofertado. Nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos complementares que se façam necessários.

Atenciosamente,
Jonathan Felipe
Dep. Comercial
+ 55 (31) 3396-9694 | + 55 (31) 98979-9782



CNPJ: 10.618.016/0001 16
INSCRIÇÃO ESTADUAL: 001.107.987 0091

A ser preenchido pelo cliente:

VETOR ENGENHARIA

Favor identificar a situação com um "X":

- ☐ Atesto que sou contribuinte de ICMS.
☐ Atesto que NÃO sou contribuinte de ICMS.

NOME COMPLETO

CPF

ASSINATURA / CARIMBO CNPJ

ASSINATURA DE TESTEMUNHA / CPF

ITEM	DESCRIÇÃO
------	-----------

	GRUPO GERADOR PERKINS 55 kVA - 220/127V
--	---

AUTOMATICO

MOTOR DIESEL

Fabricante: Perkins

Modelo: 1104A-44G

Consumo: 11l/h

Tanque: 100L em polietileno

Potencia máxima: 71 cv

Número de cilindros: 4 cilindros

Sistema elétrico: 12 vcc

1

ALTERNADOR

Fabricante: WEG

Potencia: 55/50 kVA (stand-by/ prime)

Tensão: 220/127 v, trifásico

Regulador eletrônico de tensão: Optimus/ kVA

Grau de proteção: IP – 21

QTC (incluso) QUADRO DE TRANSFERENCIA E COMANDO

Transferência automática (Disjuntor ou Contator) - Marca ABB

Controladora da Marca DEEP SEA ou DEIF

NCM 8502.1110

CARENAGEM ACÚSTICA 55kVA - 85DB@1,5M/ 75DB@7M

Carenagem para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, pintura eletrostática e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto – 85dB +/-

3dB@1,5m | 75dB +/- 3dB@7m em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB (A) e ruído de fundo máximo de 45dB (A). Base estaque para contenção de fluidos, tanque na base removível por trilhos, bocal externo para abastecimento, olhal de içamento na base, dreno com registro e prolongador, dois botões de emergência um de cada lado da carenagem.

2

Ricardo - Vetor Engenharia

De: Luis Cordeiro <luis.cordeiro@rta.com.br>
Enviado em: terça-feira, 21 de novembro de 2023 06:37
Para: Ricardo - Vetor Engenharia
Assunto: RES: COTAÇÃO: NO-BREAK (6 UND) - TRIBUNAL DE JUSTIÇO DO ESTADO DO ACRE

Ricardo;
Bom dia!

Para a sua localidade o frete navegá entre 7 a 10% do valor dos produtos.

Sem mais;



Luis Cordeiro
Gerente de Vendas

 [Tel:11 21713244](tel:1121713244)
Cel:11 971 655 329 Móvel/WhattsApp

 Rua Santa Mônica,651 PQ. Industrial - Cotia-SP
CEP: 06715-865
www.rta.com.br



De: Ricardo - Vetor Engenharia <ricardo@vetorengenharia.com>
Enviada em: sexta-feira, 17 de novembro de 2023 18:47
Para: 'Luis Cordeiro' <luis.cordeiro@rta.com.br>
Assunto: RES: COTAÇÃO: NO-BREAK (6 UND) - TRIBUNAL DE JUSTIÇO DO ESTADO DO ACRE

Poderia me ajudar a conseguir cotação do frete? Para isso preciso dos seguintes dados:
LOCAL DE RETIRADA-ENDEREÇO COMPLETO
DADOS DOS PRODUTOS: pequena descrição e as seguintes informações adicionais?
Volumes: xx UND
Cubagem: xxx m³ e xxx kg

De: Luis Cordeiro [<mailto:luis.cordeiro@rta.com.br>]
Enviada em: sexta-feira, 17 de novembro de 2023 11:37
Para: Ricardo - Vetor Engenharia <ricardo@vetorengenharia.com>
Assunto: RES: COTAÇÃO: NO-BREAK (6 UND) - TRIBUNAL DE JUSTIÇO DO ESTADO DO ACRE

Valor FOB, se optar por CIF o equipamento ficará muito caro, pois como não tenho transporte terei que embutir o custo, terceirizado, no preço, e acabará tendo tributos em cima do frete, ipi, pis/cofins e icms, que não cabem quando se trata apenas de frete

STEMAC [Esqueleto de produto](#) [Adicionar](#) [Remover](#) [Carrinho](#)

PEÇAS ELÉTRICAS/ELETRÔNICAS PEÇAS MECÂNICAS EITS REVISÃO MECÂNICA GRUPOS GERADORES REVISÃO PROGRAMADA SERVIÇOS

Home > PEÇAS ELÉTRICAS/ELETRÔNICAS > módulo de comunicação deep sea dse 892 snmp



módulo de comunicação deep sea dse 892 snmp
 5.0 (5) 1.200.000
 000-00-000000-000000
 Disponível em 3.000.000

R\$ 4.045,67
 R\$ 3.845,19 à vista com desconto Pôr-Vista ou 3x de R\$ 1.281,73 sem juros
 Cartão Verde Card
 (verificar)

Descrição Geral

RPW [Soluções em Energia](#) [CONTATO](#) [SOLICITAÇÃO](#) [SOLICITAÇÃO](#)

(11) 3042-8141
 Segunda-feira até sexta-feira das 9h às 17h

[Caminho](#)

GERADOR ALTERNADOR ELÉTRICA MOTOR TANQUE PROMOÇÃO PEÇAS

Home > ELÉTRICA > COMUNICAÇÃO > MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA DSE 892 SNMP



Módulo Deep Sea 892 - Gateway SNMP

MARKET 000
 000-00-000
 000-00-000
 000-00-000
 000-00-000
 000-00-000

R\$ 4.440,97 já com 0% de desconto

Quantidade:

VALORES DE DESPESAS

[WhatsApp](#)

7. COMPOSIÇÕES

7.1 Composições Próprias



PODER JUDICIÁRIO
ESTADO DO ACRE

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE
TRIBUNAL DE JUSTIÇA - DILOGUEINS

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Anacleto Godeira Filho – Senador Galimand
Município: Senador Galimand-AC
Endereço: Avenida Carlos Brancos, 591, Centro (CEP 69.025-000)
Data: 28/04/2024

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
1.1						
Conceição	CP- Projeto	INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR	LN	1,0000000	1.140,00	1.140,00
Conceição	TJAC21					
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000000	26,27	131,35
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000000	23,36	116,80
Auxílio	88264 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000000	31,78	158,90
Auxílio	5930 SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 600 KG, MOMENTO MÁXIMO DE	CH	2,0000000	65,20	130,40
Conceição	5938 SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 600 KG, MOMENTO MÁXIMO DE	CHP	2,0000000	392,61	785,20
Auxílio		CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE GABINETE TODO PBT 16.000				
		KG, POTÊNCIA DE 168 CV - D-IP DURINO, AF. 8620H4				
			LS =>	83,80	830,00 com LS	373,08
					Valor com IOT =>	1.410,22
1.2						
Conceição	CP- Projeto	GRUPO GERADOR 150 KVA - FORNECIMENTO E START-UP/COMISSIONAMENTO	LN	1,0000000	119.300,00	119.300,00
Conceição	GER001					
Insumo	Projeto	GRUPO GERADOR 150 KVA - FORNECIMENTO E START-UP/COMISSIONAMENTO	LN	1,0000000	119.300,00	119.300,00
	CP0000					
	2					
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	168.350,00
1.3						
Conceição	CP- Projeto	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA DSE 852 - REFERÊNCIA SSC 859448	LN	1,0000000	4.230,54	4.230,54
Conceição	TJAC21					
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000000	26,27	31,52
Insumo	GER001 Projeto	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA DSE 852 - REFERÊNCIA SSC 859448	LN	1,0000000	4.230,54	4.230,54
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	5.262,53
2.7						
Conceição	CP- Projeto	SOLDA EXOTÉRMICA COMPLETA (MOLDE, CARTUCHO E ALICATE) EM 1" ENTRE CABOS DE 38	LN	1,0000000	30,79	30,79
Conceição	TJAC24					
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	26,27	13,13
Auxílio	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	23,36	11,68
Auxílio	87047 SSC	FERRAMENTA - ALICATE PARA CABO 38/0 SOLDA EXOTÉRMICA 200V GRANDE	LN	0,0100000	117,67	1,17
Insumo	12002 SSC	MOLDE CADENHO SOLDA EXOTÉRMICA Cbh 38mm	LN	0,0120000	110,60	1,48
Insumo	10108 SSC	CARTUCHO SOLDA EXOTÉRMICA NR150 EXOSOLDA	LN	1,0000000	24,40	24,40
			LS =>	2,83	830,00 com LS	16,28
					Valor com IOT =>	65,15
3.1						
Conceição	CC- Projeto	ALCA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA CABO CA 40 AWG	LN	1,0000000	23,37	23,37
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	26,27	6,57
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	19,78	4,94
Insumo	142 DRSE	Alca prefabricada alumínio 2" ca. 40 awg an	LN	1,0000000	11,86	11,86
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	20,23
3.2						
Conceição	CC- Projeto	ALCA PREFORMADA, ESTAI DE ÂNCORA - CABO ACO 10MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO	LN	1,0000000	23,37	23,37
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8114417	19,78	173,34
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1070000	26,27	213,11
Insumo	300311 SSC	ALCATESTA PREFORMADA ACO CARBONO 2"X140 38mm	LN	1,0000000	15,90	15,90
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	28,21
3.4						
Conceição	CP- Projeto	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSÃO 19 MM, ESPESSURA 3MM	LN	1,0000000	3,02	3,02
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1000000	26,27	213,42
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1000000	19,78	160,94
Insumo	0000070 SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSÃO 19 MM, ESPESSURA 3MM	LN	1,0000000	1,57	1,57
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	2,44
3.5						
Conceição	CP- Projeto	CABO DE ALUMÍNIO M2 COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	1,0000000	66,54	66,54
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8500000	26,27	233,11
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8200000	19,78	174,49
Insumo	0000041 SINAPI	CABO DE ALUMÍNIO M2 COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	1,0000000	66,74	66,74
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	73,14
3.6						
Conceição	CC- Projeto	CABO DE ALUMÍNIO 30MM COBERTO XLPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COM 9 CILINDROS	M	1,0000000	69,25	69,25
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,3000000	19,78	164,15
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,3000000	26,27	218,12
Insumo	13326 DRSE	Cabo de alumínio 15kv compactado 30mm x 9	M	1,0000000	60,00	60,00
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	78,62
3.7						
Conceição	CP- Projeto	CABO METÁLICO PARA ATERRAMENTO DE COBRE 30MM² - REFERÊNCIA SSC COMPOSIÇÃO	M	1,0000000	70,74	70,74
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,3200000	26,27	218,88
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,3200000	19,78	164,44
Insumo	012021 SSC	CABO DE COBRE NUMERO DURO 7 FIO 5 30mm² (10 AWG)	M	1,0000000	45,47	45,47
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	69,48
3.8						
Conceição	CC- Projeto	CORDALHA DE ACO 6,5 MM - REFERÊNCIA DRSE COMPOSIÇÃO 812	M	1,0000000	28,99	28,99
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5000000	26,27	223,33
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5000000	19,78	168,13
Insumo	4815 DRSE	Cordalha de aço 3/8" n	M	1,0000000	8,00	8,00
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	29,02
3.10						
Conceição	CC- Projeto	CHAVE FUSÍVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E PERSOAGENS	LN	1,0000000	628,53	628,53
Conceição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000000	26,27	91,95
Conceição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000000	19,78	69,23
Insumo	022410 SSC	CHAVE FUSÍVEL REDE DE DISTRIBUIÇÃO PORCELANA 15KV C/ PORTA FUSÍVEL 100A 10KA	LN	1,0000000	487,60	487,60
			LS =>	0,00	830,00 com LS	0,00
					Valor com IOT =>	709,33

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Azeiteiro Gadelha Filho - Senador Góesmar
Município: Brasília/DF
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N, Centro (CEP 69.925-000)
Data: 28/04/2014

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES	UN	1,0000000	303,38	303,38
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	7,81
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	19,78	7,81
Itens	CEL216 Plástico		COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES	UN	1,0000000	305,00	305,00
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	12,00
						Valor com 5% IPI	483,17
1.12	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		CONECTOR DE ATERRAMENTO S&D 835 - REFERÊNCIA S&D COMPOSIÇÃO 818037	UN	1,0000000	48,10	48,10
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	9,45
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	19,78	7,85
Itens	0000438 SNAPI		GRANDE METALICO TIPO V PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATQ 94F, CONDUTOR DE 16 A 25	UN	1,0000000	24,50	31,25
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	11,75
						Valor com 5% IPI	58,38
1.13	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		CONECTOR TIPO DE CUNHA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 9848	UN	1,0000000	20,88	20,88
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	3,83
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	19,78	2,86
Itens	058 ORSE		Conec cunha de 6 e 2 eixo at an	UN	1,0000000	22,77	4,24
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	30,85
						Valor com 5% IPI	59,45
1.14	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		CONDUTOR PARALELO BIMETALICO COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 16 - 20	UN	1,0000000	13,21	13,21
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	2,62
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	19,78	1,87
Itens	13073 ORSE		Condutor cunha paralelo - para cabos de alumínio 20x4 - 050-04070 - em 3a de alumínio - tensão 110V an	UN	1,0000000	8,62	8,62
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	3,25
						Valor com 5% IPI	19,89
1.15	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		ELO FUSIVEL TIPO III - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 2188	UN	1,0000000	13,01	13,01
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	3,83
Itens	13071 ORSE		Do katal ELO FUSIVEL an	UN	1,0000000	9,58	9,58
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	2,80
						Valor com 5% IPI	16,44
1.16	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		FO ELETROCO NO 6 AWG, BOLE DE LIGA DE ALUMINIO PARA AMARRAÇÕES DE CABO -	UN	1,0000000	58,01	58,01
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	3,14
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	19,78	2,37
Itens	058 ORSE		No alumínio recoberto para amarração 8 awg an	UN	1,0000000	32,80	32,80
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	3,81
						Valor com 5% IPI	70,68
1.17	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		FITA DE ALUMINIO PARA PROTEÇÃO DO CONDUTOR, LARGURA 18 MM - FORNECIMENTO	UN	1,0000000	53,48	53,48
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	9,24
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	19,78	5,36
Itens	0000407 SNAPI		FITA DE ALUMINIO PARA PROTEÇÃO DO CONDUTOR LARGURA 18 MM	UN	1,0000000	54,27	54,27
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	8,81
						Valor com 5% IPI	78,87
1.18	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		GANCHOS ALUMINIO DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO 178, 75 MIL GANCHOS COM ABERTURA	UN	1,0000000	15,03	15,03
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1500000	26,20	9,25
Itens	13071 ORSE		Ganchos alu de 178x 18mm an	UN	1,0000000	15,82	15,82
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	0,39
						Valor com 5% IPI	16,21
1.19	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		GRANDE DE LIGA VITA PARA ALUMINIO - REFERÊNCIA S&D COMPOSIÇÃO 818038	UN	1,0000000	68,49	68,49
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	26,20	3,93
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	19,78	2,98
Itens	0001307 SNAPI		GRANDE LIGA VITA DE LIGA 6061 T6040, CONDUTID DO CONECTOR PRINCIPAL DE 16 A 120	UN	1,0000000	81,81	81,81
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	4,88
						Valor com 5% IPI	132,03
1.20	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		GRANDE DE AMARRAÇÃO POLIMÉRICA, CORPO E CUNHA EM MATERIAS POLIMÉRICAS, SEM	UN	1,0000000	91,87	91,87
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	26,20	3,93
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	19,78	2,98
Itens	3897 ORSE		Grande de amarração, ref. 3897-13074 an	UN	1,0000000	84,88	84,88
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	4,88
						Valor com 5% IPI	118,93
1.21	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBRADA (COOPERVELT) AÇO COM REVEST. DE COPRE	UN	1,0000000	91,88	91,88
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2511000	26,20	6,57
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2511000	19,78	5,06
Itens	21623 S&D		HASTE ATERRAMENTO 1/2" x 3,00m	UN	1,0000000	28,80	28,80
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	8,24
						Valor com 5% IPI	135,28
1.22	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		ELETRICISTA DE AMARRAÇÃO POLIMÉRICA, CLASSE DE TENSÃO 18 KV - REFERÊNCIA SNAPI	UN	1,0000000	38,19	38,19
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8010000	26,20	1,82
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8098771	19,78	6,13
Itens	19701 ORSE		Isolador esférico tipo anelcom - classe de tensão 18 KV an	UN	1,0000000	30,34	30,34
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	1,29
						Valor com 5% IPI	68,73
1.24	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		BOLADER BOLDAVA PARA BARRA TENSÃO DIÂMETRO EXTERNO 8MM, ALTURA 18MM, PUNTO	UN	1,0000000	16,90	16,90
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	26,20	6,55
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	19,78	8,94
Itens	0002338 SNAPI		BOLADER DE PORCELANA, TIPO BOLDAVA, DIMENSÕES DE 1/2" X 1/2" MIL, PARA USO EM BARRA	UN	1,0000000	5,41	5,41
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	8,14
						Valor com 5% IPI	20,92
1.25	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		INROLA-SAPATELA COM FIMES CILÍNDRICA - REFERÊNCIA ROEGLI COMPOSIÇÃO 02008738	UN	1,0000000	3,84	3,84
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	26,20	8,90
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	19,78	8,20
Itens	0007081 SNAPI		SAPATELA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIÂMETRO NOMINAL ATÉ 5MM	UN	1,0000000	2,83	2,83
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	8,06
						Valor com 5% IPI	12,28
1.26	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		OLHAL PARA PARAFUSO 3/8" GALVANIZADO - REFERÊNCIA S&D COMPOSIÇÃO 80003	UN	1,0000000	10,88	10,88
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	26,20	8,78
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	19,78	8,58
Itens	0000402 SNAPI		GANCHOS ALUMINIO EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 18MM, ABERTURA 21MM	UN	1,0000000	8,29	8,29
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	8,97
						Valor com 5% IPI	17,88
1.27	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		PARAFUSO CABEÇA ABULADA O PORCA 10MM X 118MM RT (3/8" X 4 1/2") - REFERÊNCIA ORSE	UN	1,0000000	14,75	14,75
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	26,20	8,28
Itens	9132 ORSE		Parafuso cabeça abulada 12 x 120mm an	UN	1,0000000	14,83	14,83
				L.S. <=	0,80	MO com L.S.	8,78
						Valor com 5% IPI	17,87
1.28	Código	Nome	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CC-Plástico		PARAFUSO CABEÇA ABULADA O PORCA 10MM X 128MM RT (3/8" X 5 1/8") - REFERÊNCIA ORSE	UN	1,0000000	8,26	8,26
Composição	88254 SNAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	26,20	8,28
Composição	88247 SNAPI		AUXILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100000	19,78	8,28

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Forno Desembargador Antonio Gedeão Filho - Senador Guionard
Município: Senador Guionard/AC
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N, Centro (CEP 68.905-000)
Data: 28/04/2014

ANEXO 3 - COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

Item:	1071	CRSE	Ponteira cabos absoluta 16 x 43mm un	un	1,000000	7,83	7,83
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	6,32
						Valor sem DDI em	18,26
3.29							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ ROSCA 16MM X 250MM RT (N6 X 1P) - REFERÊNCIA CRSE	UN	1,000000	10,22	10,22	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010000	26,20	0,26	
Item:	1072	CRSE	Ponteira cabos absoluta 16 x 250mm un	un	1,000000	5,36	5,36
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	5,14
						Valor sem DDI em	10,36
3.30							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ RT 16 X 145	UN	1,000000	25,35	25,35	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010000	26,20	0,26	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010000	19,78	0,19	
Item:	1083	CRSE	Ponteira cabos quadrada 16 x 350mm un	un	1,000000	19,30	19,30
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	6,32
						Valor sem DDI em	24,58
3.31							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	PARA-RAIO EM CHÃO DE ZINCO TIPO DA IV DISTRIBUIÇÃO 36A 13KV COM DESLIGAMENTO	UN	1,000000	293,19	293,19	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	26,20	0,00	
Item:	3334	CRSE	Fio aço galvanizado 2x12 17 x 10 KA 5m	UN	1,000000	286,80	286,80
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	6,71
						Valor sem DDI em	293,51
3.32							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	PINO PÓLO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 18KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA,	UN	1,000000	20,76	20,76	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,001000	26,20	0,02	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	19,78	0,00	
Item:	0080444	SIN-AP	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 18KV, DIÂMETRO 25 MM.	UN	1,000000	16,40	16,40
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	1,29
						Valor sem DDI em	17,69
3.34							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR POLIFÁSICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO -	UN	1,000000	233,54	233,54	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	19,78	19,78	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	26,20	26,20	
Item:	0083808	SIN-AP	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLÁSTICO, PARA AUXILIAR 1	UN	1,000000	186,91	186,91
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	33,34
						Valor sem DDI em	220,24
3.35							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE AÇO 18 USC PADRÃO	UN	1,000000	1.181,89	1.181,89	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	26,20	26,20	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	19,78	19,78	
Item:	0083802	SIN-AP	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE AÇO 18 USC PADRÃO	UN	1,000000	1.114,92	1.114,92
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	33,34
						Valor sem DDI em	1.148,26
3.36							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	QUADRO DE COMANDO DE 300X300, 800X800X50MM, COMPLETO COM BARRAMENTO PARA	UN	1,000000	2.487,82	2.487,82	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	26,20	52,40	
Item:	9167	CRSE	Q2 - Quadro (Painel em chapa galvanizada e partes eletrolíticas - na cor bege com disjuntores em)	un	1,000000	2.435,42	2.435,42
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	38,02
						Valor sem DDI em	2.473,44
3.37							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO -	UN	1,000000	293,50	293,50	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	26,20	5,24	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	19,78	3,95	
Item:	3077	CRSE	Eletroduto em ferro galvanizado - pesado sem costura 4" x 3m un	m	0,200000	599,00	119,80
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	8,14
						Valor sem DDI em	127,94
3.38							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	LUVA PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000000	42,94	42,94	
Composição	88384 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400000	19,78	7,91	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400000	26,20	10,48	
Item:	8387089	SIN-AP	LUVA EM PVC RIGIDO ROSQUEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	23,30	23,30
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	13,88
						Valor sem DDI em	37,18
3.39							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	CABOOTE PARA ENTRADA DE LUVA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LUVA DE	UN	1,000000	40,62	40,62	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	26,20	5,24	
Item:	8087061	SIN-AP	CABOOTE PARA ENTRADA DE LUVA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LUVA DE	UN	1,000000	42,65	42,65
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	5,28
						Valor sem DDI em	47,93
3.40							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A - REFERÊNCIA CRSE COMPOSIÇÃO 8802	un	1,000000	1.376,11	1.376,11	
Composição	88378 SIN-AP	300A/3P/30 - COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	19,78	0,00	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	26,20	0,00	
Item:	8383378	SIN-AP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A / 100 V, TIPO 300 / 100 - 40 KA	UN	1,000000	1.348,64	1.348,64
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	18,63
						Valor sem DDI em	1.367,27
3.41							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	DEPOSITIVO DPS CLASSE I, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175V, CORRENTE MÁXIMA DE 50KA -	UN	1,000000	187,78	187,78	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	26,20	7,86	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	19,78	5,93	
Item:	8083448	SIN-AP	DEPOSITIVO DPS CLASSE I, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE '50' KA	UN	1,000000	183,00	183,00
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	8,77
						Valor sem DDI em	191,77
3.42							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	CLAVIA 90 ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 4" - REFERÊNCIA 880 COMPOSIÇÃO 88008	UN	1,000000	292,37	292,37	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	26,20	0,00	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	19,78	0,00	
Item:	8080521	SIN-AP	CLAVIA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIÂMETRO DE	UN	1,000000	193,02	193,02
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	27,98
						Valor sem DDI em	221,00
3.43							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	FUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4" PARA ELETRODUTO - REFERÊNCIA CRSE	UN	1,000000	7,63	7,63	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	26,20	5,24	
Composição	88387 SIN-AP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	19,78	3,95	
Item:	8383162	SIN-AP	FUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	7,18	7,18
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	6,32
						Valor sem DDI em	13,50
3.44							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	MONTA DE MONTAÇÃO 2.400.000,25 M PAVOS CAPLA REBOCAD, COM LAJE 800 X 2000 E	UN	1,000000	1.348,32	1.348,32	
Composição	88381 SIN-AP	LAJE DE CONCRETO M3/M3, AFUNDADO EM PISOS, LAJE 800X800 SOLO OU RABO DE	m³	0,000000	26,20	0,00	
Composição	88384 SIN-AP	ESCAVAÇÃO VERTICAL, DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,00 M, AF. 90/20/1	m³	0,400000	77,43	30,97	
Composição	88387 SIN-AP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,0 M, EM LOCAL COM NÍVEL BASTO	m³	0,500000	5,88	2,94	
Composição	88474 SIN-AP	ALVENARIA DE DESMONTAGEM EM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS 30X30X30, ASSENTADO	m³	0,100000	1.076,37	107,64	
Composição	88792 SIN-AP	EMBUDO DE VÁCUO (RECHA EM ARGAMASSA TRACADO 1:3), PREPARO MECÂNICO COM BATERIA	m³	0,000000	46,62	0,00	
Composição	88798 SIN-AP	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERIORES, COM COLHER	m²	0,000000	9,38	0,00	
Composição	88485 SIN-AP	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO, AF. 90/20/4	m²	0,000000	3,02	0,00	
Composição	88485 SIN-AP	APLICAÇÃO PARAL. DE PASTA DE CIMENTO LATERALIZADA EM PAREDES, DUAS DEMÃO	m²	0,000000	10,39	0,00	
Composição	88138 SIN-AP	APLICAÇÃO PARAL. DE MASSA ACABADA EM PAREDES E ESTRUTURAS DE CHÃO, UMA DEMÃO	m²	0,000000	21,73	0,00	
Composição	88358 SIN-AP	ALVENARIA DE VOTAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 60X10X6 CM	m³	4,800000	86,82	416,37	
				L.S. =>	0,00	MO sem L.S.	98,79
						Valor sem DDI em	515,16
3.47							
Composição	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total	
Composição	CP- Projeto	TRIPOLAR PARA CABO 18MM - REFERÊNCIA CRSE COMPOSIÇÃO 7002	un	1,000000	32,44	32,44	
Composição	88384 SIN-AP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,000000	26,20	0,00	



Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Aníbal Godinho Filho – Senador Galvani
Município: Senador Guledand-AC
Endereço: Avenida Getúlio Vargas, 89, Centro (CEP 69.025-000)
Data: 28/04/2024

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

Itens	7861 ORSE	Alcova de concreto para instalação de compressores de gases com acósto até 100mm2 a 300mm2 h	m	0,1666666	6,63	1,09
Itens	00001592 S INAPI	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CASO DE 185 MM2, COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	UN	1,0000000	29,52	29,52
			L5 **	0,00	MD com L5	1,35
					Valor com BDI **	30,87
3.48	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	BRACÔ TIPO C, PARA REDE COMPACTA - REFERÊNCIA AGESTOP COMPOSIÇÃO 120100630	UN	1,0000000	211,79	211,79
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	26,20	7,86
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	16,78	5,03
Itens	4504 ORSE	Bracô tipo C 15 kv un	un	1,0000000	198,00	198,00
			L5 **	0,00	MD com L5	8,77
					Valor com BDI **	206,86
3.49	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE	UN	1,0000000	49,39	49,39
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	26,20	10,48
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	16,78	7,91
Itens	4655 ORSE	Esacador losangular 15kv un	un	1,0000000	21,00	21,00
			L5 **	0,00	MD com L5	13,03
					Valor com BDI **	44,02
3.50	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADO DE CASOS,	UN	1,0000000	27,39	27,39
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	26,20	5,24
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	16,78	3,35
Itens	CE.253 Próprio	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADO DE CASOS,	UN	1,0000000	26,20	26,20
			L5 **	0,00	MD com L5	6,51
					Valor com BDI **	32,71
3.51	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	POSTE DE CONCRETO DT 11890, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO	UN	1,0000000	4.689,82	4.689,82
Composição	5908 S INAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6000 KG, MOMENTO MÁXIMO DE	CHP	0,0790000	284,90	22,50
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8150000	16,78	47,08
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1480000	26,20	3,88
Composição	94962 S INAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1x3x4,5 (SEM MASSA SECA DE CIMENTO) AREIA MEDIA	m³	0,8800000	642,67	565,68
Itens	00000863 S INAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 NÍQUEL-DURO	M	11,0000000	44,00	484,00
Itens	00041204 S INAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSÃO DE 11,98 M, RESISTÊNCIA DE	UN	1,0000000	3.431,30	3.431,30
			L5 **	0,00	MD com L5	262,72
					Valor com BDI **	3.694,02
3.52	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 90MM - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 063004	UN	1,0000000	166,67	166,67
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4200000	26,20	11,16
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4200000	16,78	8,62
Itens	CE.255 Próprio	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 90MM	UN	1,0000000	141,09	141,09
			L5 **	0,00	MD com L5	13,08
					Valor com BDI **	154,17
3.53	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	SAPATELHA PARA CABO DE AÇO 75X50 MM, ZINCADO - REFERÊNCIA AGESTUL	UN	1,0000000	3,54	3,54
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	26,20	1,31
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	16,78	0,84
Itens	00007581 S INAPI	SAPATELHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIÂMETRO NOMINAL ATÉ 50"	UN	1,0000000	2,03	2,03
			L5 **	0,00	MD com L5	0,66
					Valor com BDI **	2,69
3.54	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	CC- Próprio	SUORTE PARA TRANSFORMADOR, POSTE DT TRK100MM, AÇO GALVANIZADO A FOGO	UN	1,0000000	124,77	124,77
Composição	85264 S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	26,20	6,55
Composição	85247 S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	16,78	8,39
Itens	00007578 S INAPI	SUORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 100 X 95 MM,	UN	1,0000000	168,33	168,33
			L5 **	0,00	MD com L5	11,41
					Valor com BDI **	179,74

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador
Município: Guiomard
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N, Centro (CEP 69.925-000)
Data: 28/04/2024

ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BDI (SEM DESONERAÇÃO)					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	SERVIÇO		FORNECIMENTO	
		%	PARCIAL	%	PARCIAL
1.0	CUSTO INDIRETO		7,30%		5,63%
1.1	{AC} ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%		3,45%	
1.2	{S} Seguro + {G} GARANTIA	0,80%		0,48%	
1.3	{R} RISCO	1,27%		0,85%	
1.4	{DF} DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%		0,85%	
2.0	{I} TRIBUTOS		7,65%		5,65%
2.1	PIS	0,65%		0,65%	
2.2	COFINS	3,00%		3,00%	
2.3	ISS	2,00%		0,00%	
2.4	INSS	2,00%		2,00%	
2.5	CPMF - Não Inclusa (Desde 01/01/2006)				
2.6	IRPJ - Não Inclusa (Acórdão 325/2007 - TCU)				
2.7	CSLL - Não Inclusa (Acórdão 325/2007 - TCU)				
3.0	{L} BONIFICAÇÃO		6,16%		5,11%
3.1	RESULTADO ESTIMADO (OU LUCRO)	6,16%		5,11%	
BDI DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTO			23,43%		17,72%

Rio Branco - Acre, 28 de abril de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Equação do Cálculo do BDI:

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



Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guiomard
Município: Senador Guiomard-AC
Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N. Centro (CEP 69.925-000)
Data: 28/04/2024

ANEXO 6 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
A1	INSS	20,00%	20,00%
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%
B	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"	50,28%	19,18%
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,06%	Não incide
B2	FERIADOS	4,77%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,88%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,17%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,75%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,68%	9,47%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
C	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"	9,87%	7,38%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,04%	3,76%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71%	1,28%
C4	DEPÓSITO POR RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,58%	1,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,32%
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS	18,95%	7,39%
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO "A" SOBRE O GRUPO "B"	18,50%	7,06%
D2	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,33%
*E	ENCARGOS COMPLEMENTARES		
E1			
Totais >>>		115,90%	70,75%

Rio Branco - Acre, 28 de abril de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto

260.006,85
314.133,75

8. CURVA ABC DE SERVIÇOS

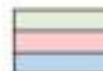
Objeto: **Implantação de Grupo Gerador na Guarita da Cidade da Justiça**
Município: **Rio Branco-AC**
Endereço: **Av. Paulo de Lemos Moura Lefê, s/n - Portal da Amazônia**
Data: **28/04/2024**

FAIXAS:

"A"

"B"

"C"



CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITENS	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo Unitário	Custo Total	Peso (%)	Peso Acum. (%)
1	CP-GER001	Projeto	GRUPO GERADOR 100 KVA - FORNECIMENTO E START-UP/COMMISSIONAMENTO	UN	1	140.055,80	140.055,80	44,56%	44,56%
2	MS060	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,5/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	530	115,51	52.750,30	16,38%	62,98%
3	102105	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUI SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	21.331,88	21.331,88	6,78%	69,77%
4	MS060	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,5/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60	275,06	16.503,60	5,27%	75,04%
5	10012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO INSCALVEL, PVC, DN 110 MM (H), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	120	104,09	12.490,80	3,88%	78,92%
6	10268	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,5/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	170	64,58	10.978,60	3,40%	82,31%
7	CC-ELE013	Projeto	CABO DE ALUMÍNIO 3MM² COBERTO ALPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COM BLOQUEIO, COBERTURA 3MM, COM CINZA, LANCE 50M - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3030	M	120	81,54	9.784,80	3,18%	85,50%
8	CC-ELE017	Projeto	POSTE DE CONCRETO BT 11X03, ENDASTEMENTO BASE	UN	1	5.793,96	5.793,96	1,80%	87,30%
9	CP-TJAC03	Projeto	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA DSE 892 - REFERÊNCIA SBC 09M40	UN	1	5.262,52	5.262,52	1,68%	88,98%
10	CP-ELE059	Projeto	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR, 900X600X25MM, COMPLETO COM SARRAMENTO PARA FASES, NEUTRO E TERRA, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR LOCAL PARA DISJUNTOR GERAL E DPS, PROTEÇÃO CONTRA TOCA ACIDENTAL E IDENTIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3030	UN	1	3.083,06	3.083,06	0,96%	90,94%
11	CP-ELE055	Projeto	CABO BIMETÁLICO PARA ATERRAMENTO DE COBRE 50MM² - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 05M02	M	35	87,31	3.055,85	0,95%	91,89%
12	110040	SBC	TELA BRANCA NORLAN REVESTIDA COM PVC BRANCA OU VERDE 11X3,5M	m²	16	147,14	2.354,24	0,73%	92,62%
13	CC-ELE034	Projeto	CHAVE FUSÍVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 499	UN	3	775,79	2.327,37	0,74%	93,36%
14	CP-ELE062	Projeto	MURETA DE MEDIÇÃO 2.400,0X2,25 M PARDE DUPLA RESSOCADA, COM LAJE EM CIMA E PINTADA	UN	1	1.915,57	1.915,57	0,61%	93,97%
15	CP-ELE021	Projeto	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8M02	un	1	1.096,52	1.096,52	0,34%	94,31%
16	CC-ELE037	Projeto	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO PESADO, 4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 9510	M	8	251,76	2.014,08	0,62%	94,93%
17	CP-ELE052	Projeto	CADA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE AÇO 16 USG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 9M164	UN	1	1.435,08	1.435,08	0,44%	95,37%
18	CC-ELE034	Projeto	CORDOALHA DE AÇO 9,5 MM - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 802	M	40	35,75	1.431,20	0,44%	95,81%
19	CC-ELE010	Projeto	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA - REFERÊNCIA ASESUL COMPOSIÇÃO 10100M16	UN	3	473,22	1.419,66	0,43%	96,24%
20	CP-TJAC01	Projeto	INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR	UN	1	1.419,22	1.419,22	0,43%	96,67%
21	CC-ELE052	Projeto	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPACIADOR LORANGULAR E SEPARADOR DE CABOS, DIÂMETRO EXTERNO 10,16 A 13,73MM(2AVIG) - REFERÊNCIA AGETOP COMPOSIÇÃO 071510	UN	24	46,15	1.107,60	0,34%	97,01%
22	CP-ELE078	Projeto	PARRA-RAIO EM OVIDO DE ZINCO TIPO DA IV DISTRIBUIÇÃO SKA-DIV COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E FERRAGEM COM FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	un	3	361,77	1.085,31	0,33%	97,34%
23	CC-ELE034	Projeto	DISPOSITIVO DPS CLASSE I, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175V, CORRENTE MÁXIMA DE 80KA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8994	UN	4	244,12	976,48	0,31%	97,65%
24	10188	SINAPI	CADA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40X0,60 M. AF_12/2020	UN	1	913,99	913,99	0,28%	97,93%
25	10188	SINAPI	CADA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40X0,60 M. AF_12/2020	UN	1	679,88	679,88	0,21%	98,14%
26	CC-ELE050	Projeto	ASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBRADA (COOPERWILD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 12" X 2400MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 90885	UN	1	63,63	63,63	0,02%	98,16%
27	CP-ELE040	Projeto	CURVA 90 ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 4" - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 05R00	UN	2	248,70	497,40	0,15%	98,31%
28	01175	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5667 2,12" COM CONEXÕES	M	3	163,60	490,80	0,15%	98,46%

Objeto: **Implantação de Grupo Gerador na Guarita da Cidade da Justiça**
Município: **Rio Branco-AC**
Endereço: **Av. Paulo de Lemos Moura Lellis, s/n - Portal da Amazônia**
Data: **28/04/2024**

FAIXAS:

"A"

"B"

"C"



CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITENS	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo Unitário	Custo Total	Peso (%)	Peso Acum. (%)
29	CC-ELE232	Proprio	ESTACADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANÉIS DE SILICONE - REFERÊNCIA ASESUL COMPOSIÇÃO 1201008420	UN	8	60,96	487,68	0,16%	98,14%
30	CC-ELE211	Proprio	CONECTOR DE ATERRAMENTO Ø10x605 - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 070037	UN	8	56,44	451,52	0,15%	98,29%
31	10607	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE Nº 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF_082023	M	7	66,55	465,85	0,14%	98,43%
32	10603	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF_082023	UN	3	137,85	413,55	0,12%	98,56%
33	CC-ELE243	Proprio	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CORPO E CUNHA EM MATERIAIS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARSA MÍNIMA DE TRAÇÃO 3000DA, INTERVALO DE APLICAÇÃO DE 12 A 15MM², PARA CABO COBERTO XLPE 15KV 2 AWG - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 070593	UN	3	113,02	339,06	0,11%	98,67%
34	CP-ELE981	Proprio	TERMINAL PARA CABO 185MM² - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 7932	un	8	40,94	327,52	0,10%	98,77%
35	10781	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40x0,40x0,4 M. AF_12/2020	UN	1	308,11	308,11	0,10%	98,87%
36	CP-ELE046	Proprio	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR, POSTE DT 100X100MM, AÇO GALVANIZADO A FOGO	UN	2	154,00	308,00	0,10%	98,97%
37	CP-ELE250	Proprio	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR POLIFÁSICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 061454	UN	1	288,26	288,26	0,09%	99,06%
38	CC-ELE415	Proprio	BRANCO TIPO C, PARA REDE COMPACTA - REFERÊNCIA AGESTOP COMPOSIÇÃO 1201008430	UN	1	261,41	261,41	0,08%	99,14%
39	11670	SBC	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELÉTRICO 2 1/2"	UN	2	127,66	255,32	0,08%	99,22%
40	CP-ELE031	Proprio	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMÍNIO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 070593	UN	8	84,43	675,44	0,08%	99,30%
41	CC-ELE254	Proprio	PARAFUSO CABEÇA ABATULADA C/ PORCA 10MM X 110MM RT (3/8 X 5") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	11	18,28	201,08	0,06%	99,37%
42	CC-ELE255	Proprio	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 90MM - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 083004	UN	1	198,31	198,31	0,06%	99,43%
43	CP-T-1004	Proprio	SOLDA EXTERNA COMPLETA (MOLE, CARTUCHO E ALICATE) EM T, ENTRE CABOS DE 50 MM² - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO - REFERÊNCIA OROS COMPOSIÇÃO 42.20.220	UN	3	60,16	180,48	0,06%	99,49%
44	CC-ELE244	Proprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101540	UN	3	47,78	143,34	0,05%	99,54%
45	CC-ELE241	Proprio	FIO ELÉTRICO Nº 6 AWG MOLE DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA AMARRAÇÕES DE CABO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 420	KG	2	71,80	143,60	0,05%	99,59%
46	CP-ELE008	Proprio	CABO DE ALUMÍNIO Nº 6 COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG	KG	2	74,72	149,44	0,04%	99,63%
47	CM-ELE058	Proprio	CONECTOR TIPO DE CUNHA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 9048	UN	3	36,61	109,83	0,03%	99,66%
48	101540	SINAPI	ISOLADOR TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF_07/2020	UN	3	35,49	106,47	0,03%	99,69%
49	CP-ELE186	Proprio	LIGA PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	53,00	106,00	0,03%	99,72%
50	10002	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSGÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF_12/2021	UN	2	52,87	105,74	0,03%	99,75%
51	CP-ELE038	Proprio	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15KV, BASE DO PINO COM HOSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, PARA INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101540	UN	3	24,87	74,61	0,02%	99,78%
52	CP-ELE037	Proprio	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 10MM X 250MM RT (3/8 X 10") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	3	12,81	38,43	0,02%	99,80%
53	CP-ELE038	Proprio	CABOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 300°, DE 4" - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8021	UN	1	61,74	61,74	0,02%	99,82%
54	CC-ELE242	Proprio	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO UTIL 75 MM, GANCHO COM ABERTURA 10MM, E ESPESURA DA SEÇÃO 21MM, OLHAL COM DIÂMETRO 16 MM, 1000 DAN - REFERÊNCIA ASESUL COMPOSIÇÃO 1201008134	UN	3	19,65	58,95	0,02%	99,84%
55	CC-ELE24	Proprio	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA CABO CA 40 AWG	UN	2	28,85	57,70	0,02%	99,86%
56	CC-ELE185	Proprio	ALÇA PREFORMADA - ESTAI DE ANCOR - CABO AÇO 9,3MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101553	UN	2	20,82	41,64	0,02%	99,88%
57	CC-ELE436	Proprio	ELÉ FUSÍVEL TIPO SH - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3769	UN	3	16,80	50,40	0,02%	99,89%
58	CC-ELE258	Proprio	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ RT (5/16 X 1/4")	UN	3	25,12	75,36	0,02%	99,91%
59	CC-ELE212	Proprio	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO COM 3 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 20	UN	3	16,31	48,93	0,02%	99,92%
60	CP-ELE004	Proprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO = 18 MM - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 12506	UN	18	2,40	43,20	0,01%	99,94%

9. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Objeto: Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Furo Desembargador Anacleto Gadelha Filho – Senador Guarnier
 Município: Senador Guarnier-AC
 Endereço: Avenida Castelo Branco, S/N, Centro (CEP 68.830-000)
 Data: 28/04/2024

[illegible]

Rev. Brasileiro : Apr., 28 de abril de 2014

Revelation 18:1-8:19

ENCLOSURE

874-7331

10. DETALHAMENTO GRÁFICO

Implantação de Grupo Gerador



PROJETO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		FASE DE PROJETO: Executivo
RESPONSABILIDADE TÉCNICA:  PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE		
ASS. AUTOR DO PROJETO: HEURY BARBOSA MORAIS DA COSTA SANCHEZ Engenheiro Eletricista CREA-AC: 2.1885 D-AC		
OBRA: INSTALAÇÃO DE UM GRUPO GERADOR DE 100KVA E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112KVA PARA ATENDER AO FÓRUM - FÓRUM DESEMBARGADOR ANANIAS GADELHA FILHO - SENADOR GUIOMARD		
ENDEREÇO: AVENIDA CASTELO BRANCO, S/N. CENTRO, (CEP: 69.925-000) - SENADOR GUIOMARD-AC		
DESENHOS: PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA-GRUPO GERADOR CARENADO, DETALHAMENTO DO ATERRAMENTO		NÚMERO DA FRANCHA: ELE 01/01
ESCALA: SDM ESCALA		REV. 00
DATA: MARÇO/2024		

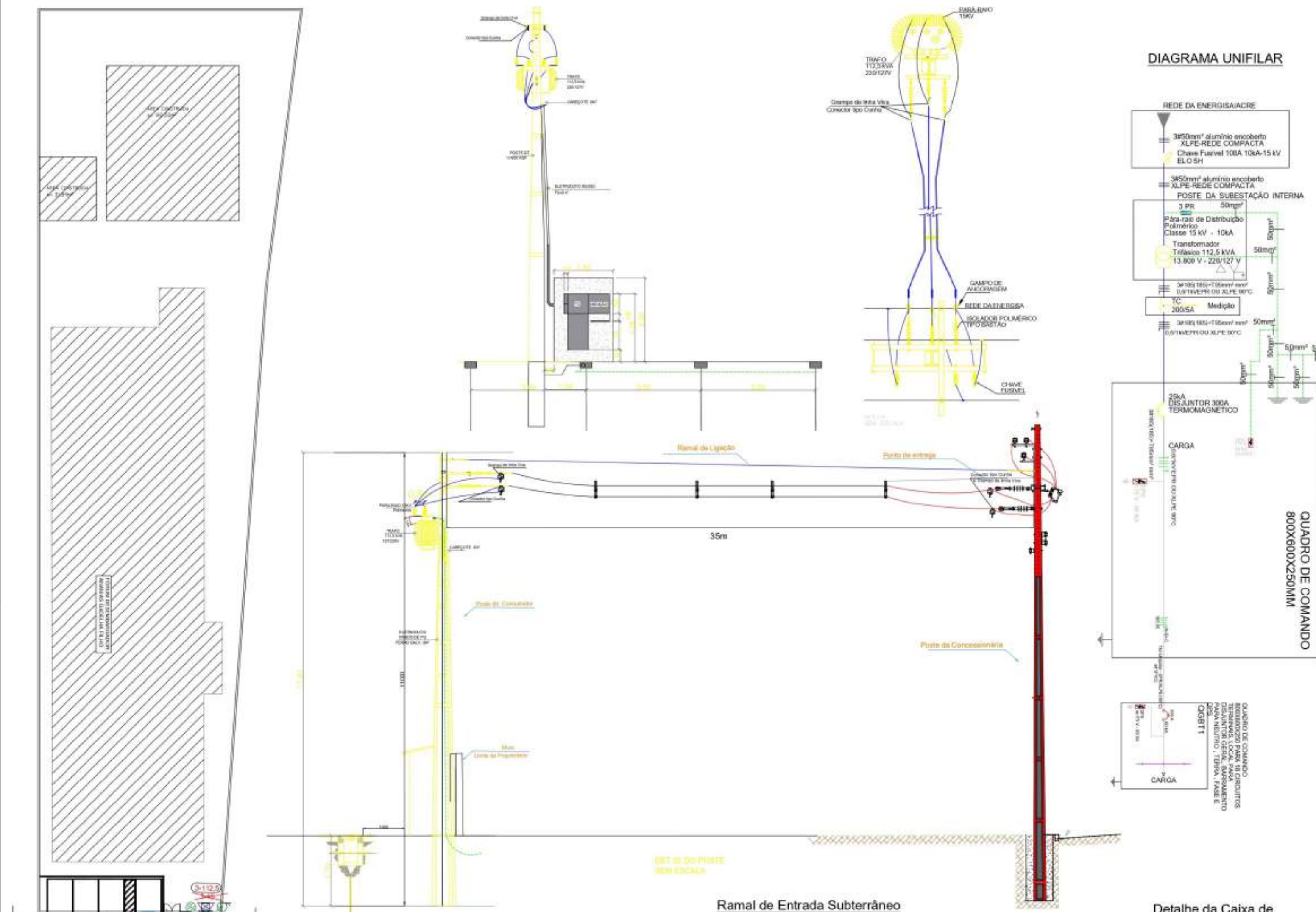
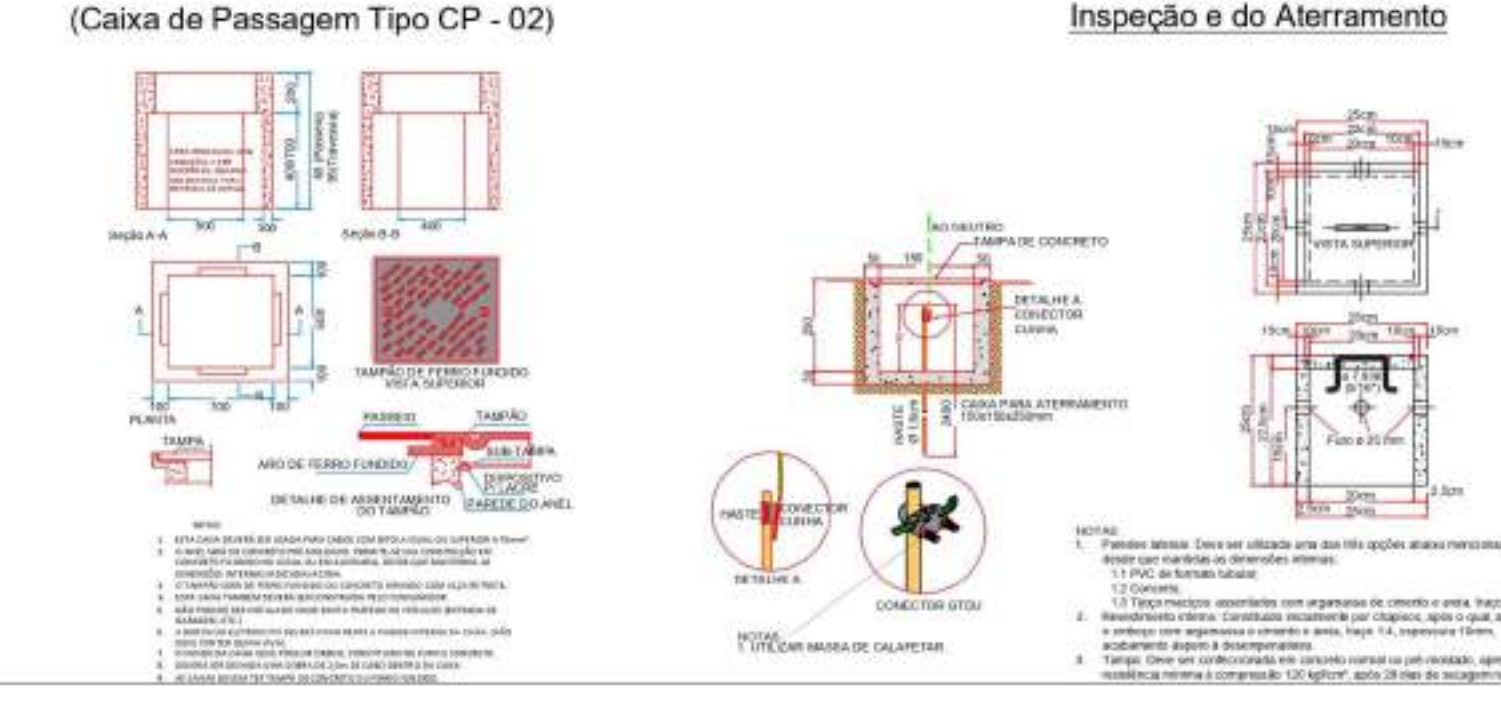
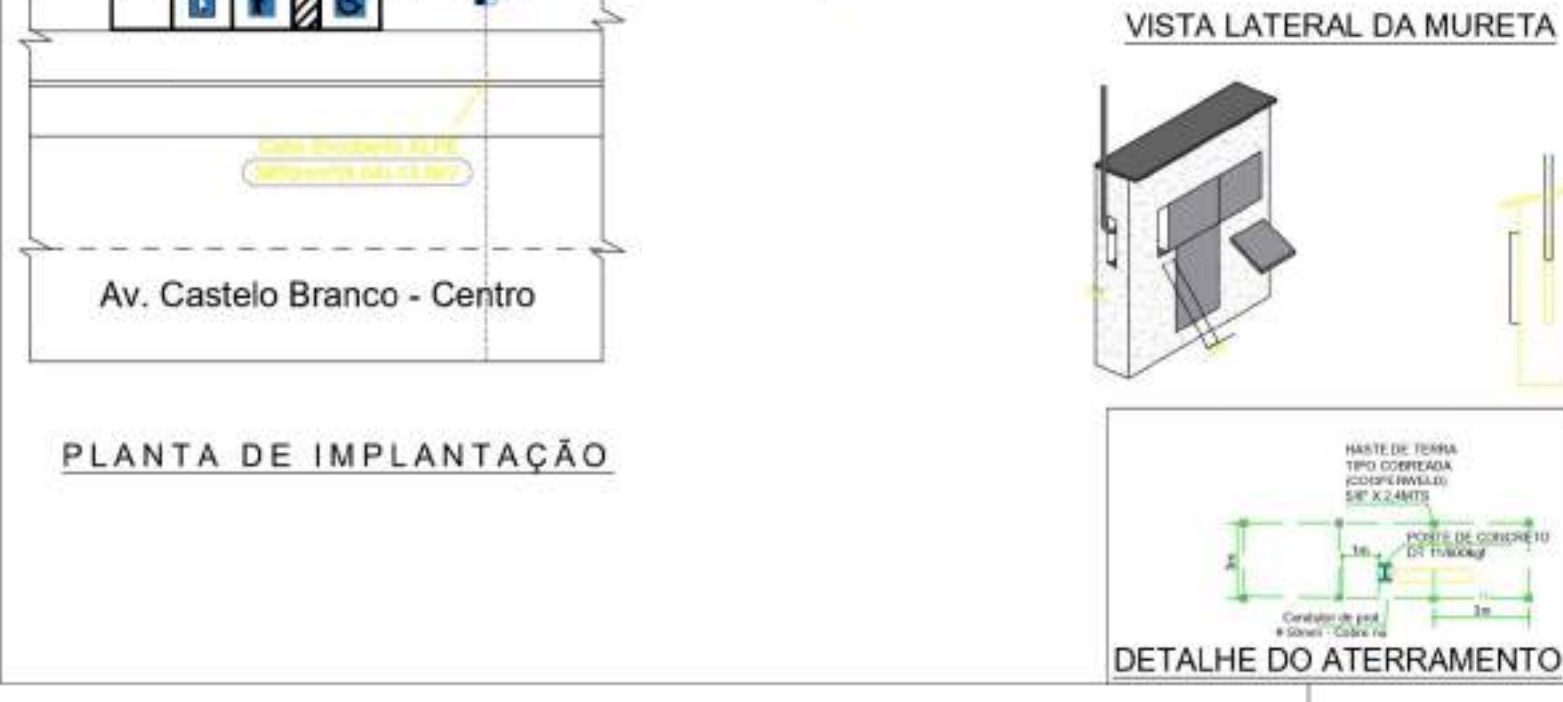


DIAGRAMA UNIFILAR



ITEM	LISTA DE MATERIAIS SUBESTAÇÃO 112.5KVA	UNID.	Quant.
1	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA 4 AVIS (DO-4542-R/P)	PC	2,00
2	ALÇA PREFORMADA ESTE DE AMOIRA, CABO AÇO 8,5MM	PC	2,00
3	ARRUELA SECURAVARA PESADA DE 1 ESTREBO COM NASTE E CURVA	PC	1,00
4	ARRUELA QUADRADA DMM 10mm, LADO 38mm, ESP 3mm, GALVANIZADA	PC	18,00
5	CABO ALUMINIO 180 TIPO CA 1 ARO	KG	1,50
6	CABO DE ALUMINIO 50MM COBERTO XLPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COMBLOQUEO, COBERTURA 3MM, COM CRUA, LANCE 30M, 1883 1803	M	120,00
7	CABO Bimetálico PARA ATERRAMENTO DE COBRE 50MM²	M	25,00
8	CABO DE COBRE ISOLADO 1KV EPR 183MM²	M	60,00
9	CORCULHA DE AÇO 8,5MM	M	40,00
10	CHAVE FUSIVEL DE 15KV 100A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PC	3,00
11	COBERTURA PROTETORA POLIMERICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES DO GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA	PC	3,00
12	CONECTOR DE ATERRAMENTO GND-6S	PC	8,00
13	CONECTOR TIPO CURVA	PC	3,00
14	CONECTOR PARALELO Bimetálico COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 20	PC	3,00
15	ELO FUSIVEL TIPO SH	PC	3,00
16	FOE ELÉTRICO 180 COBRE II, 6 AROS	KG	2,00
17	FITA DE ALUMINIO PARA PROTEÇÃO 1 mm DE ESPESURA, 10 mm DE LARGURA	KG	0,30
18	FTAL ISOLANTE ALTA TENSÃO 20 METROS	M	1,00
19	FTAL ISOLANTE BASTA TENSÃO 20 METROS	M	1,00
20	GANCHOS OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO ÚTIL 70mm, GANCHOS COM ABERTURA 18mm, E ESPESURA DA SEÇÃO 21mm, OLHAL COM DIÂMETRO 18 mm, 3000 DMM	PC	3,00
21	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMINIO	PC	3,00
22	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMERICO, CORPO E CURVA EM MATERIAS POLIMERICOS, SEM PARTES METALICAS, EXCETO NA SUA FUNDADA A FERRAGEM, CARGA MINIMA DE TENSÃO 3000MM, INTERVALO DE APLICACÃO DE 32 A 15MM, PARA CABO COBERTO XLPE 15KV 2 AROS	PC	3,00
23	NASTE DE ATERRAMENTO TIPO CORREIA (COMPERNELO) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DMM 9,2 x 240mm	PC	8,00
24	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMERICO, CLASSE DE TENSÃO 15KV	PC	3,00
25	ISOLADOR DE PIVO POLIMERICO COM ANEL DE AMARRACÃO, CLASSE DE TENSÃO 15KV	PC	3,00
26	ISOLADOR SOLDADA PARA BASTA TENSÃO DIÂMETRO EXTERIOR 86mm, ALTURA 75mm, FURO 18mm, FURCULALMA 18MM	PC	1,00
27	MANEIRA SAPIATULA O PIVO E CURVA	PC	3,00
28	OLHAL PARA PARAFUSO 8MM GALVANIZADO	PC	3,00
29	PARAFUSO CABAÇA ABALADA O PORCA 10mm x 515mm RT (38 x 5)	PC	11,00
30	PARAFUSO CABAÇA ABALADA O PORCA 10mm x 325mm RT (58 x 114)	PC	2,00
31	PARAFUSO CABAÇA QUADRADA O PORCA 10mm x 355mm RT (58 x 10)	PC	6,00
32	PARAFUSO CABAÇA QUADRADA O RT (58 x 14)	PC	2,00
33	PARAFUSO EM OXIDO DE ZINCO TIPO DATA DISTRIBUIÇÃO 5KA-12KV COM DESLIZAMENTO AUTOMATICO E FERRAGEM COM FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PC	3,00
34	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMERICO DE 15KV, BASE DO PIVO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, PARA INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO	PC	3,00
35	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5 KVA, CLASSE 15 KV, 220/12/7V, TIPO DISTRIBUIÇÃO, LIGAÇÃO TRILHA D'ESTRELA TAP'S 10,9 A 11,1 KV	PC	1,00
36	CAIXA METALICA PAREDEADOR POLIFASICO	PC	1,00
37	CAIXA METALICA PAREDEADOR POLIFASICO	PC	1,00
38	CAIXA DE COMANDO DE SUBESTAÇÃO, 800X600X250MM, COM TAMPAS DE CONCRETO, TUBO A 1mm, Contém diagrama unifilar, Local para display geral e DPS, proteção contra toca acidental e automação	PC	1,00
39	NOT BRACADEIRA DE AÇO	PC	1,00
40	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO PESADO 4" x 6 MT	PC	1,00
41	LUNA DE FERRO GALVANIZADO PESADO DE 4"	PC	2,00
42	CABECOTE 4"	PC	1,00
43	DISJUNTOR TERMO-MAGNETICO 300 A	PC	1,00
44	Dispositivo DPS classe 1, 1 pole, tensão máxima de 175 V, corrente máxima de 80 kA	PC	4,00
45	CURVA FERRO GALVANIZADO PESADO 60° 4"	PC	2,00
46	BUCHA E CONTRABUCHA 4"	PC	4,00
47	MERETA DE MEDIÇÃO 2,4X2,0X2,0MM, SEM PAREDE DOPRA REBOCADA, COM LATE EM CIMA DE ENGRADA	PC	1,00
48	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO COM 80X80X80CM	PC	1,00
49	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO COM 80X80X80CM - INTERIO	PC	1,00
50	TERMINAL PARA CABO 18MM²	PC	8,00
51	BRACO TIPO "C", PARA REDE COMPACTA	PC	1,00
52	ESPACADOR PARA CABOS PROTEGIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PLO SISTEMA DE LACOS POLIMERICOS OU ANIS DE SILICONE	PC	8,00
53	LACO PREFORMADO PLASTICO PARA ESPACADOR LOSANGULAR E SEPARADO DE CABOS, DIÂMETRO EXTERIOR 10,16 A 15,73MM (LARGO)	PC	24,00
54	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 11000 KG	PC	1,00
55	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 900MM	PC	1,00
56	SAPIATULA PARA CABO DE AÇO C 7502MM E CALHA	PC	1,00
57	SUPORTE TRANSFORMADOR EM POSTE CONCRETO DT 150MM	PC	2,00

LEGENDA	POSTE A INSTALAR
PARAFUSO 15KV A INSTALAR	POSTE EXISTENTE
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO CLASSE DE TENSÃO 15KV A INSTALAR	POSTE A INSTALAR
ATERRAMENTO A INSTALAR	POSTE EXISTENTE
CHAVE FUSIVEL CLASSE DE TENSÃO 15KV A INSTALAR	
CHAVE FUSIVEL CLASSE DE TENSÃO 15KV EXISTENTE	
CONECTOR PRIMARIO PROJETADO DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 15KV RT (LA 38 MCM) XLPE A INSTALAR	
CONECTOR PRIMARIO EXISTENTE DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 15KV	
CONECTOR SECUNDARIO PROJETADO DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 12/20/70V	
CONECTOR SECUNDARIO EXISTENTE DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 12/20/70V	
CONECTOR TRIFÁSICO PRIMARIO PROJETADO DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 15KV	
CONECTOR TRIFÁSICO PRIMARIO EXISTENTE DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 15KV	
CONECTOR TRIFÁSICO PRIMARIO PROJETADO DE CABO 180 CLASSE DE TENSÃO 15KV A INSTALAR	



PROJETO:

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE

ASS. AUTOR DO PROJETO:

RELANY BARBOSA MORAIS DA COSTA SANCHEZ

OBRA:

INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE 112.5KVA PARA ATENDERAO FÓRUM FÓRUM DESEMBARGADOR ANANIAS GADELHA FILHO - SENADOR GUIMARD

ENDEREÇO:

AVENIDA CASTELO BRANCO, S/N. CENTRO, (CEP. 69.925-000) - SENADOR GUIMARD-AC

DESENHOS:

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO, DETALHAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO E DO ATERRAMENTO, DIAGRAMA UNIFILAR

NUMERO DA FRANCHA:

ELE 01/01

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

06/06/2024