



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SIE
SUBSECRETARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SMAP

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviços Preliminares

Os serviços preliminares compreendem a guarda de materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços. A contratada é responsável pela proteção dos bens móveis e imóveis

Depósito de materiais

A Contratada é responsável pela guarda, vigia e segurança de todos os materiais e ferramentas. A empresa deverá executar todas as áreas de depósito, refeitório e escritório necessárias. Todas as instalações deverão atender a NR-18 "Condições do Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil". A guarda dos equipamentos, ferramentas e materiais a serem aplicados nos serviços e obras são de responsabilidade da CONTRATADA.

Limpeza

As áreas de trabalho deverão ser mantidas limpas, durante a execução dos serviços e, principalmente ao final da obra, sendo que todos os entulhos deverão ser removidos após cada dia de serviço. O entulho deverá ser acondicionado em recipientes próprios, fornecidos pela CONTRATADA, devendo ser removidos tão logo estejam cheios.

Ao término dos serviços deverá ser procedida a limpeza final do ambiente com a remoção cuidadosa de todas as manchas com produtos e técnicas apropriadas, dispensando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos revestimentos, vidros, etc. Os custos referentes às operações de limpeza dos ambientes deverão estar contemplados nos valores apresentados para a execução dos respectivos serviços.

Compatibilização das instalações elétricas com outras instalações

Eventuais conflitos entre instalações de diferentes disciplinas serão tratados com a fiscalização e gerarão as built. É de responsabilidade da contratada fazer a compatibilização dos projetos em campo antes da execução.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES E REAPROVEITAMENTO DE COMPONENTES

A contratada deverá desmontar/retirar/desenfiar dos locais onde estiverem instalados:
Fios e cabos dos circuitos terminais atualmente instalados;

DESTINAÇÃO DOS ELEMENTOS RETIRADOS

Todos os materiais retirados pela Contratada deverão ser descartados pela mesma.

A contratada deverá fazer o recolhimento, descontaminação, transporte e apresentar certificado ambiental em nome do contratante, descrevendo todo o processo de trabalho até a destinação final mencionando obrigatoriamente o quantitativo e a natureza dos resíduos contaminantes gerados, caso se aplique.

MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES DEFINIDAS NO PROJETO

A montagem das instalações será efetuada conforme definido no projeto e especificações descritas para cada item.

INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS



**TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SIE
SUBSECRETARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SMAP**

A fixação dos tubos metálicos não embutidos será feita por suportes ou abraçadeiras com espaçamento não superior a 100 cm. Os eletrodutos deverão possuir em suas terminações conexão através de box reto. Não serão permitidas emendas em tubos, formando trechos contínuos de caixa a caixa.

CAIXAS E CONDULETES

Deverão ser usados conduletes em todos os pontos de emendas de cabos.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

ENFIAÇÃO

Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas.

As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

A enfição será feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:

- Limpar cuidadosamente as pontas dos fios a emendas;
- Executar todas as emendas dentro das caixas.

Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar a danificação da isolação na saída do eletroduto, e não aplicar esforços nos terminais.

CABOS

Instalação de Cabos

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

Instalação de Cabos em Eletrodutos

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolação dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores, só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

1. GERADOR DE ENERGIA



**TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SIE
SUBSECRETARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SMAP**

O equipamento a ser fornecido consiste em um Grupo Gerador Diesel cabinado, modelo Super Silenciado Leve (SSL), com potência nominal mínima de 100 kVA em regime prime, frequência de 60 Hz e rotação nominal de 1800 rpm, destinado ao fornecimento de energia elétrica trifásica em situações de falta da rede elétrica ou como fonte principal, referência STEMAC.

1.1. MOTOR

Marca/modelo: FPT NEF45-SM6 ou similar.

Potência mecânica bruta máxima: 132 CV a 1800 rpm; 4 cilindros em linha, cilindrada de 4,5 L, injeção direta de combustível, turboalimentado, regulador mecânico de velocidade, refrigerado a água por radiador incorporado, ventilador e bomba centrífuga; Proteções contra alta temperatura da água e baixa pressão do óleo; Filtros substituíveis para ar tipo seco, óleo lubrificante e combustível; Sistema elétrico de 12 Vcc com alternador para carga da(s) bateria(s).

1.2. ALTERNADOR

Síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, classe de isolamento H, enrolamento do estator com passo encurtado, impregnação a vácuo, excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar, regulador eletrônico de tensão, grau de proteção IP23. Ligação estrela com neutro acessível, 4 polos, mancal único, acoplamento por discos flexíveis. Tensões de saída: 220/127 Vca, 380/220 Vca ou 440/254 Vca.

1.3. BASE DE MONTAGEM

Estrutura única, robusta, integralmente soldada, com fundo fechado e estanqueidade para até 110% de todos os líquidos. Fabricada em longarinas e travessas, garantindo alinhamento e estabilidade do conjunto. Orifícios para içamento nas extremidades para facilitar movimentação.

1.4. QUADRO DE COMANDO

Microcontrolador Deep Sea ou similar, montado sobre a base do grupo gerador, com proteção em policarbonato para evitar toques acidentais, conforme NR10. Permite operação automática e manual, supervisão do sistema de corrente alternada, acionando partida e parada do grupo. Medições: potência ativa (kW), potência aparente (kVA), energia ativa (kWh), tensões de fase e de linha, frequência, corrente das fases, temperatura da água, tempo de funcionamento, tensão de bateria.

Sinalizações: modo de operação, alarmes ativos, status do grupo. Proteções: sobre/subtensão, sobre/subfrequência, sobrecorrente, sobre/subvelocidade, sobre/subtensão de bateria, alta temperatura da água, baixa pressão do óleo lubrificante. Registro de até 50 eventos.

1.5. SISTEMA DE FORÇA

Proteção por disjuntor manual tripolar termomagnético. Chave de transferência composta por dois contatores tripolares (para opção automática). Tanque de combustível de 105 litros em polietileno, instalado na base, com sensor de nível e indicação no painel. Silencioso e segmento elástico internos ao contêiner.



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SIE
SUBSECRETARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SMAP

Amortecedores de vibração de elastômero com corpo metálico. Bateria isenta de manutenção com suporte, cabos e conectores. Resistência de pré-aquecimento controlada por termostato.

1.6. CARENAGEM

Modelo: Contêiner Super Silenciado Leve (SSL). Entrada de ar lateral e traseira, saída frontal vertical. Tratamento acústico com espuma de poliuretano autoextinguível. Nível de ruído: 75 dB(A) @ 1,5 m. Fabricada em chapa e perfis de aço galvanizado com pintura eletrostática a pó poliéster branca.

1.7. DIVERSOS

Pintura original de fábrica no motor e gerador, base preta e quadro branco.

Manual técnico em mídia eletrônica. Garantia mínima de 12 meses. Treinamento básico de operação na entrega técnica. Painel de comando e carenagem fabricados com chapa de aço galvanizado, propiciando alta resistência a corrosão, superior a 2000 horas em teste de névoa salina (Salt Spray); Fácil acesso para manutenção via painéis laterais removíveis.

NOTA: Com fundamento nos princípios da eficiência, economicidade e garantia da execução contratual, previstos nos arts. 5º, 11 e 25, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, e visando à preservação do interesse público, à mitigação de riscos de descontinuidade operacional e à manutenção da padronização técnica dos equipamentos já existentes no TRF2, de forma a assegurar uniformidade de operação, manutenção e disponibilidade de peças de reposição, será aceito equipamento da marca STEMAC ou similar, de qualidade e desempenho comprovadamente igual ou superior.

Entende-se por “igual ou superior” aquele equipamento que apresenta, de forma cumulativa, especificações técnicas e desempenho compatível ou superior ao da marca de referência, além de rede de assistência técnica autorizada e estoque de peças de reposição disponível no território nacional.

A comprovação deverá ser feita na fase de apresentação da proposta, mediante entrega dos seguintes documentos:

I – Catálogo técnico ou manual oficial do fabricante, contendo especificações detalhadas do modelo ofertado, com indicação clara dos parâmetros de desempenho comparáveis aos das marcas de referência;

II – Comprovante de rede de assistência técnica autorizada, emitido pelo fabricante, contendo a relação de unidades de atendimento no território nacional;

III – Declaração formal do fabricante, atestando a disponibilidade de peças de reposição no Brasil pelo prazo mínimo de 10 (dez) anos, contados da data de entrega do equipamento.

O não atendimento integral aos itens acima implicará a desclassificação da proposta.

2. QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (QTA)

Chave de transferência para comutação automática entre a rede da concessionária e o grupo gerador, formada por 02 contatores eletromagnéticos, tripolares, na



**TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SIE
SUBSECRETARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SMAP**

capacidade nominal de 350 A em regime AC1, montada em caixa metálica para fixação em parede, com entrada e saída de cabos pela parte inferior do painel.

3. COMUNICAÇÃO

Porta de comunicação Ethernet protocolo ModBus-TCP, através de Gateway SNMP, permitindo envio de TRAPs com status e alarmes do equipamento.

4. CABO DE REDE

Cabo de rede blindado do tipo STP (Shielded Twisted Pair), categoria 5e, conforme norma ANSI/TIA-568-B.2, composto por 4 pares trançados, condutor sólido de cobre eletrolítico 100% (não CCA), bitola 24 AWG, blindagem em folha metálica com fio dreno de cobre estanhado, capa externa em PVC anti-chama CM/CMR ou LSZH, diâmetro externo máximo de 6,5 mm, frequência nominal de até 100 MHz e capacidade de transmissão de até 1 Gbps em até 100 metros, com codificação de cores conforme EIA/TIA-568-B, certificações ISO/IEC 11801 Classe D e RoHS, acondicionado em bobina ou caixa tipo “easy pull” e adequado para cabeamento horizontal estruturado em redes Ethernet 10/100/1000Base-T, com temperatura de operação de -20 °C a +60 °C.

5. CONDUTORES

Os condutores definidos neste projeto para serem instalados são do tipo cabos unipolares, com nível de isolamento de 0,6/1kV, não propagantes de chama, livres de halogênio, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, e fabricados em conformidade com a NBR 13248, atendendo às recomendações da NBR 5410 e NBR 13570. As seções nominais estão definidas nas plantas e esquemas elétricos.

6. CONDUÍTES

6.1. Eletroduto/duto em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) flexível, de parede simples, com corrugação helicoidal, cor preta, sem rosca, diâmetro nominal de 3" (75 mm), resistência à compressão anel (CRC) mínima de 680 N, conforme requisitos da norma NBR 15715, destinado a instalações de cabeamento subterrâneo.

6.2. Eletroduto com costura, fabricado em aço galvanizado eletroliticamente, diâmetro nominal de 1 ½" (DN 40), conforme especificações da norma NBR 13057, adequado para proteção mecânica e condução de cabos em instalações elétricas.

PROJETO COMO CONSTRUÍDO “As built”

Ao final da execução das instalações definidas neste projeto e das alterações que vierem a ser efetuadas conforme necessidade, a contratada deverá apresentar a documentação atualizada como construído, inclusive memorial descritivo, que deverá representar exatamente o que tiver sido instalado durante a execução dos serviços contratados.

A contratada deverá fornecer todos os manuais, catálogos e folhas de dados referentes a cada equipamento/material fornecido e instalado.