



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: PROJETO DE REFORMA DA FABRICA DE PLOVINHO

Local: COQUIBA – COMUNIDADE CACIMBINHA – PRESIDENTE KENNEDY - ES

Área existente: 1458 m².

Área Construída: 1115,53 m².(De muro, Caixa D'água e Casa de massa)

Proprietário: Prefeitura Municipal de PRESIDENTE KENNEDY - ES

OBJETIVO

O presente memorial descritivo de construção civil tem por objetivo definir os materiais a serem empregados na obra, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos.

Esta obra constitui a reforma da Fabrica de Polvilho, com a construção do muro com alvenaria, bem como a construção da Caixa D' água e a Casa de Massas.

-GENERALIDADES:

Em caso de divergência entre estas **Especificações e o Projeto Gráfico**, deverá se consultar o Responsável Técnico.

Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.

A empresa executora da obra será responsável pelo fornecimento do material e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, assim como pela mobilização, fornecimento de placa, pagamento de taxas e emolumentos, transportes de materiais, manutenções que se fizerem necessárias e desmobilização do canteiro de obras.

A reforma deverá garantir a proteção e segurança dos seus funcionários, no que diz respeito a quedas de materiais e qualquer outra atividade que possa causar acidentes decorrentes da execução da obra.

Os resíduos devem ser descartados em conformidade com legislação vigente, sendo de total responsabilidade do contratado. É de responsabilidade da empresa contratada manter atualizados, no canteiro de obras, Diário de Obras, Alvarás, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Todos os serviços preliminares não previstos e se necessário, tais como: instalações provisórias de energia, água, fornecimento de placa de obra, proteção do meio ambiente no entorno da obra, tapumes e outros serão de inteira responsabilidade da empresa executora, e deverão ser realizados com materiais próprios e sem ônus para o contratante, mesmo que não constem em planilha orçamentária.

Após a conclusão dos serviços, as áreas utilizadas para instalação do canteiro de obras deverão estar limpas e isentas de entulhos sem haver ônus ao contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

1.0 – ESPECIFICAÇÕES:

Os serviços e obras deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto e os memoriais descritivos.

Concluída a obra, o executor deverá fornecer a Prefeitura Municipal de Prefeitura de Presidente Kennedy – ES, os desenhos atualizados de qualquer elemento que tenha sofrido modificações durante a execução (que tenham sido autorizadas pelo responsável técnico).

2.0 – NORMAS TÉCNICAS:

A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer as Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais. Ficarà a critério de a fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.

3.0 – INSTALAÇÕES:

Serão executadas rigorosamente de acordo com os Projetos e Memoriais Descritivos específicos e de acordo com as Normas da ABNT e Legislações vigentes.

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como andaimes, tapumes de proteção de obra, instalação da obra, instalações provisórias e placas, descritas de acordo com planilha orçamentaria.

4.0 – MOVIMENTAÇÃO DA TERRA:

A escavação, o apilotamento e o reaterro vão ser feito manualmente, o material utilizado para o reaterro vai ser o mesmo que foi retirado na escavação.

O bota-fora deverá ser realizado em conformidade com legislação vigente, sendo de total responsabilidade do contratado.

5.0 – FUNDAÇÕES:

A limpeza das valas deverá ser executada até a profundidade que o solo apresente uma resistência.

Inicialmente será executado o concreto ciclópico com largura de 30 cm e profundidade de 20 cm. A composição será um concreto 1:3:3, com cerca de 50% de pedra de mão. Após será executado as paredes de alvenaria de tijolo maciço até atingir o nível da viga de baldrame.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

6.0 – CONCRETO ARMADO:

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

Será utilizado para as sapatas e viga de baldrame, vigas e pilares, conforme consta em projeto.

Deverá se observar rigorosamente o fator água-cimento.

As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se á pregos de duas cabeças para fixação das formas.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras (2 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7(sete) dias após a concretagem, para a cura do mesmo.

A retirada das formas deverá proceder a seguinte forma:

- 04 dias para as faces laterais da viga e;

Os concretos a serem empregados terão $F_{ck}=25$ Mpa.

O projeto da estrutura deverá ser apresentado a Fiscalização da Prefeitura, antes da sua execução.

7.0 – PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS:

ALVENARIAS:

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos furados, a qual receberá reboco, massa corrida, selador, tintas ou revestimento cerâmico.

Deverão ser obedecidos os alinhamentos, dimensões e espessuras indicadas no Projeto Arquitetônico, a serem assentes com argamassa de cimento, areia e cal – traço 1:0,5:8.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

8.0 – ESQUADRIAS E FERRAGENS:

Todos os trabalhos de serralheria deverão ser executados com perfeição, por profissionais exímios.

Os alizares das portas internas e externas, serão de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente, com dimensões de 5 cm x 1,5 cm e as fechaduras com maçaneta tipo alavanca com chave comum para portas.

As janelas serão de alumínio anodizado na cor natural, completa, incluindo puxador com tranca, os serão vidros planos transparentes e lisos, com 4mm de espessuras.

As bacias serão de alumínio anodizados na cor natural, completa, com tranca, os vidros serão planos, transparentes e lisos, com 4mm de espessuras.

9.0 – COBERTURA:

A cobertura existente será retirada para o reaproveitamento posterior, sendo que, vai ser feita a troca de algumas telhas fibrocimento que estarão danificadas/quebradas, as dimensões das telhas tem o seguinte diâmetro 6 e 8mm respectivamente.

10.0 – RUFOS E CALHAS:

O material existente (manta asfáltica) na calha do telhado será retirado e será feito uma regularização base com argila 1:4 com espessura mínima 15 mm, e então será aplicado uma nova manta asfáltica atendendo a NBR 9952, com polimerizado, espessura de 3 mm, após a aplicação da manta asfáltica será feita uma proteção mecânica com argila 1:4 e espessura de 20 mm e juntas de dilatação.

Os rufos, calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. Para execução das calhas as telhas deverão ser retiradas parcialmente e armazenadas em local apropriado, isso irá proporcionar a fixação das calhas na estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

11.0 – REVESTIMENTOS:

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

ARGAMASSA:

As superfícies internas e externas da ampliação que não levarem revestimentos cerâmicos, serão chapiscados, emboçados e rebocados.

O CHAPISCO:

O chapisco será de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3.

O EMBOÇO:

O emboço será de cimento, areia lavada e cal hidratada CH1, o traço é 1:0,5:6 perfeitamente prumadas para receberem o reboco.

O REBOCO:

O reboco tipo paulistinha será de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura de 25 mm.

ALVENARIA:

As paredes de vedação serão empregados de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia, traço 1:0,5:8, juntas de 12 mm e espessura das paredes sem revestimentos são de 10 cm e serão executadas com tijolos furados de boa qualidade.

PAREDES DOS SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS:

As paredes dos chuveiros serão revestidas com azulejos, assentados com argamassa colante, a uma altura de 2,80 m do piso, com juntas ao prumo. As demais paredes internas receberão revestimento com reboco e pintura a base de PVA.

12.0 – VIDROS:

Os vidros deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, sem falhas, bolhas, ou outros defeitos, na espessura igual a 4 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

13.0 – PINTURA:

SOBRE FORROS

Emassamento de forros, com duas demãos de massa à base de PVA e aplicar uma demão de selador acrílico, em todas as alvenarias internas.

PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA

Dois demãos, sobre o selador acrílico, em todas as alvenarias internas.

SOBRE PAREDES INTERNAS

Aplicação do selador acrílico, com uma demão, sobre a pintura existente.

PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA

Aplicar a tinta com duas demãos, sobre o selador acrílico, em todas as alvenarias internas.

PINTURA ACRÍLICA:

Aplicar a tinta com duas demãos, sobre o selador acrílico, em todas as paredes externas.

PINTURA ESMALTE:

Será aplicado nas grades e portões, em duas demãos sobre fundo antioxidante, em todas as superfícies metálicas.

14.0 – LIMPEZA FINAL:

Deverá ser removido todo o entulho existente, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, havendo particular cuidado em remover salpicos de argamassa e tintas.

O local e seu entorno deverão estar limpos, sem quaisquer tipos de resíduos, manchas nas paredes, vidros ou pisos.

Somente poderá ser entregue o serviço após a realização de termo de recebimento definitivo expedido pela comissão de fiscalização de obras previamente designado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

15.0 – VERIFICAÇÃO FINAL:

Deverá ser procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de esgotos pluviais, elétricas, equipamentos e ferragens.

16.0 – BAIXAS:

Deverão ser procedidas as baixas das ARTs e procedidas às ligações definitivas.

PRESIDENTE KENNEDY, 19 de AGOSTO de 2014.

CELSO BRAULIO ALVES MENDES
Eng. Prod. Civil - CREA ES-024499/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

**PROJETO DE SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA ABRIGADA DE 112,5 KVA COM
RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO E MEDIÇÃO INDIRETA EM FORNECIMENTO DE
TENSÃO PRIMÁRIA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA.**

FÁBRICA DE POUVILHO

COMUNIDADE DE CACIMBINHA, S/N – PRESIDENTE KENNEDY – ES

CADERNO N.º 01.

Memorial Descritivo Elétrico

Projeto: Marcelo Henrique Oliveira Teixeira

CREA MG-174379/LP

Engenheiro Eletricista

E-mail: eng-marcelo@outlook.com

Cel: (28) 99291-9441



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

MEMORIAL DESCRITIVO

DOCUMENTOS COMPONENTES DO PROJETO

CADERNO 01: Memorial descritivo, especificação de materiais, montagem, execução.

1. Concepção do Projeto

O projeto obedece às Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), e ao Regulamento de Instalações fornecimento de energia elétrica em tensão secundária edificações individuais, (Escelsa– BT) SETEMBO de 2011, fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição (Escelsa– MT), SETEMBO de 2011.

2. Características do Local

O prédio pertence a prefeitura municipal de Presidente Kennedy – ES, localizado na comunidade de Cacimbinha, S/N, Presidente Kennedy – ES, e contém uma área de 720 m², contendo blocos de decantação da mandioca, galpão de fabricação, escritório, refeitórios e sanitários.

3. Objetivo do Projeto

O presente Memorial Descritivo destina-se a apresentar, as diretrizes necessárias para a execução dos trabalhos que constituem o projeto, para a execução de obra de engenharia elétrica de uma subestação transformadora abrigada com medição indireta em baixa tensão e um transformador trifásico em média tensão, na potência de 112,5 KVA, para atender à **FÁBRICA DE POUVILHO**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

4. Subestação:

A subestação será do tipo externa, com medição direta em Baixa Tensão, construída em poste circular de concreto 11 metros, com transformador fixado por hastes de suporte para transformador com diâmetro adequado, com a medição abrigada em alvenaria, com a cobertura do abrigo a ser construída com laje de concreto, devendo a estrutura do mesmo ser reforçada, o piso será com pedra britada nº 1 e o alicerce será feito de forma a atender o tipo de construção em função do terreno.

Com portas metálicas, pintadas na cor cinza, as paredes e internas e o teto devem ser pintadas de branco, sendo que este abrigo obedecerá as dimensões conforme o projeto e indicações.

A subestação segue o princípio de construção conforme os padrões da EDP ESCELSA.

Para dimensionamento da proteção geral e do alimentador geral da edificação, considerou-se demanda a calculada e tensão primária de 13,8 kV, para cada entrada.

O ramal de entrada em Baixa tensão será constituído por 4 condutores unipolares com isolamento de PVC especial 70^o - 06/1kV- camada dupla do tipo sintenax de 185 mm². o. Descerá pelo poste em eletroduto de aço galvanizado ϕ 4.

O transformador foi dimensionado para uma potência de 112,5 kVA, tensão primária 13,8kV, tensão secundária 220/127V, frequência de 60Hz, trifásico.

A chave seccionadora tripolar será instalada em estrutura de ferro, de operação manual, com ação simultânea, dotada de alvenaria de manobra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

5. Entrada de Energia:

A entrada de energia elétrica em média tensão, será do tipo aérea, partindo do poste de derivação da EDP ESCELSA até a subestação (transformador) de 112,5 kVA em poste será em concreto, medindo 11 metros de comprimento, em 04 (quatro) cabos EPR 15 kV de cobre 25 mm².

Os cabos de Alta Tensão serão identificados desde o ponto de entrega até a subestação, Não serão permitidas emendas.

A entrada de energia para a fábrica, será em cabo de 185 mm² para as fases, Sendo as cores de azul para fase A, vermelho para fase B e cinza para fase C.

O neutro e fase será em cabo 95 mm², sendo o neutro em cor preta e o terra em cor verde.

6. Medição e proteção:

Foi previsto uma mureta de medição, onde será localizada próximo a subestação transformadora de 112,5 kVA, Onde será instalado um centro de medição construído em alvenaria, dentro dos padrões para esse tipo de edificação, contemplando uma caixa para instalação de medidor eletrônico da concessionária, uma caixa para disjuntor geral de 300 A e uma caixa para transformadores de corrente (TC's), embutida na mureta, com altura máxima de 1,70m do piso acabado A mureta de medição estará localizada no muro de divisa da propriedade, em local de fácil acesso.

Foi locada em projeto a mureta de medição com as caixas para medição indireta de energia, proteção geral e TC's. Essa mureta é representativa e seus detalhes deverão ser revisados pelo executor da obra para atendimento das normas de distribuição da Concessionária de energia local, quando solicitado.

Também serão instaladas, conforme os padrões ESCELSA, 1(uma) caixa para medidores polifásicos (Iluminação externa e Centro de Consciência Ambiental e uma caixa de proteção com disjuntor de 300A, categoria T3, tripolar, para derivação.

A mureta terá disjuntor para proteção geral de 300A, categoria T3, tripolar, de acordo com as instruções previstas na NOR-TEC-01 EDP ESCELSA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

7. Transformador:

O transformador será trifásico, instalado conforme recomendação do fabricante, obedecendo ao diagrama do projeto e com as seguintes características:

- Potência: 112,5 kVA
- Tensão primária de operação: 23,1/22,0/20,9/19,8 ligação em triângulo.
- Tensão secundária de operação: 220/127 V, ligação em estrela com o neutro acessível.
- Impedância percentual mínima: 3,5%.
- Frequência: 60 Hz.
- Resfriamento: natural por circulação de óleo isolante.

8. Braçadeiras ou cintas metálicas.

Zincadas por imersão a quente resistindo a um esforço de tração de 5000 daN, obedecendo os diâmetros indicados em projeto.

9. Condições gerais.

- Deve-se prover meios a serem utilizados nos transportes e instalações dos equipamentos e materiais, compatíveis com suas características físicas e recomendações do fabricante;
- As etapas de montagem abaixo relacionadas dos equipamentos ou materiais devem ser feitas atendendo aos desenhos e especificações de projeto e recomendações do fabricante;
- Deve ser medido o aterramento e a continuidade elétrica, em conformidade com o projeto, entre as diversas partes metálicas da instalação, bem como o retorno para as correntes de defeito através de caminho de baixa impedância;
- Após a montagem da instalação, deve ser dado reaperto em todas as partes aparafusadas e conexões.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

10. Resistência de isolamento.

Deve ser medida de cada condutor fase em relação ao condutor terra. A resistência de isolamento deve ser superior a 250K ohms.

11. Ensaio funcionais.

Devem ser feitos ensaios funcionais a fim de verificar a funcionalidade do sistema, testando todos os controles e componentes, verificando se estão corretamente instalados.

Toda e qualquer instalação terá que está em conformidade com o projeto, obedecendo a norma de FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO da EDP ESCELSA (cód. NO.PN.03.24.0003).