



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**OBRA DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DA UNIDADE
MISTA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE AVEIRO/PA**



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

AVEIRO/PA

2021

GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **OBRA DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE AVEIRO/PA**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Obrigações da Contratada

• **Quanto a materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

• **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

• **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

• **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2 3



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

• **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obrigase a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Do prazo de execução**

O prazo para execução dos serviços em é de **120 (CENTO E VINTE)** dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

Considerações Preliminares

- Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

- As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas

 - 6
Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

- O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

SERVIÇOS

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR E ENCARREGADO GERAL

o Engenheiro Civil

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil de obras Junior, com carga horária mínima de 2h por dia e 8 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

o Encarregado Geral

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Critério de medição e pagamento

A medição será em unidade (und.) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.

2. TRANSPORTE

2.1. TRANSPORTE DE MATERIAIS

Em virtude da localização geográfica do município de Aveiro no Estado do Pará, foi considerado na planilha orçamentaria os custos de transporte dos insumos que serão necessários para a execução da obra. O mesmo far-se-á via fluvial, com a utilização de balsa com capacidade de 90 toneladas, tendo como local de origem o Município de Itaituba-PA.

A CONTRATADA, deve ter a atenção em orientar a Transportadora quanto ao armazenamento correto dos insumos, garantindo com que os mesmos não sofram nem uma avaria devido ao acomodamento dos itens. Qualquer insumo que for recebido pela contratado com avaria, não poderá ser utilizado na obra, e seus ônus não serão repassados para a CONTRATANTE.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro tonelada (T) dos itens transportados.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA

A placas da obra terá dimensões (2,00 m x 3,00m) e deverão ser fornecidas pela construtora que vai executar o serviço sendo que as identificações deverão ser definidas pela fiscalização.

Serão colocadas em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, visível e a 2,00m do chão, fabricada em lona gráfica e fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecido pela concedente.

A mesma deve ser confeccionada em lona, em material resistente às intempéries. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

A placa da obra deverá ser fixada e mantida até a entrega, de maneira a não interromper o trânsito de operários, materiais e equipamentos.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

3.2. LOCAÇÃO DE OBRA A TRENA

locação da obra deverá ser executada por profissional habilitado que deverá implantar marcos (estaca de posição), com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

Deverá ser observado o nivelamento e alinhamento das sapatas e pilares para manter as dimensões e geometria do terreno, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução e obedecendo rigorosamente o projeto executivo.

Será de responsabilidade da CONTRATADA e verificação do alinhamento geral de acordo com o projeto. Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a CONTRATADA deverá comunicar por escrito à FISCALIZAÇÃO a fim de que a mesma apresente solução para o problema.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

3.3. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO

Deve ser construindo um barracão em chapa de madeira compensada para almoxarifado com 4 m de largura e 5 m de comprimento.

O solo deverá ser nivelado e nele aplicado uma camada 7 cm de argamassa, os pontaletes devem ser cravados a cada 1 m enterrando 60cm no solo, fazer o fechamento das paredes com chapas compensadas fixadas nos pontaletes, executar o travamento das paredes com tábuas pregadas horizontalmente, fazer a porta e a janela do barracão com chapa compensada, executar a estrutura do telhado em madeira com beiral 50 cm e instalar as telhas de fibrocimento 4mm.


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2 9



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Deverão ter ainda instalações sanitárias em louça branca, com rede de água em tubulação de PVC; Instalações elétricas em eletrodutos plásticos flexíveis; Instalações contra incêndio com distribuição de extintores.

Deverão ser obedecidas as recomendações da NR 18.

Deverá atender às condições necessárias para o armazenamento dos materiais, constituídos por prateleiras ou não. Ao término da obra a área onde foi instalado o canteiro deverá ser devolvida recuperada conforme foi entregue.

Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrotex;
- Execução das instalações hidrossanitárias;
- Execução das instalações elétricas;

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

3.4. LIMPEZA DO TERRENO.

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

4. MURO

4.1. MURO EM ALVENARIA, REBOCADO E PINTADO 2 FACES(H=2.0M).

muro deverá ser executado em alvenaria, chapiscado, rebocado e pintado, com altura de 2,50 metros. Com fundação em blocos de concreto com pilares de sustentação a cada 2,50 metros de espaçamento.

Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Locação planimétrica de linha;
- Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora);
- Escavação manual;
- Fundação em blocos;
- Pilares de sustentação;
- Alvenaria;
- Chapisco;
- Reboco;
- Pintura.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

4.2. CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO 21 X 8 CM, COM PIGANDEIRA

O chapim será realizado in loco, utilizando concreto armado com FCK=15Mpa. Está sendo considerado para este serviço, acabamento desempenado e pingadeira.

Antes de iniciar sua execução, é necessário realizar a limpeza previa do local onde será aplicado, deixando-o livre de irregularidades, poeira ou outros materiais de dificultam a aderência do concreto. Após esta etapa e a liberação da área pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA poderá dar início a atividade.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

4.3. PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALV. C/FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA).

Será confeccionado portão tubo/tela de arame galvanizado, com dimensões descritas em projeto e planilha orçamentaria. Todos os trabalhos em que serão utilizado ferro deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes, a atividade deve estar em conformidade com os respectivos detalhes.

O material adquirido para a confecção do portão deve ser de 1º qualidade. Seus quadros deverão ser perfeitamente esquadriados, com ângulos ou linhas de emenda bem esmerilhados ou limitados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Deverá apresentar ótima mobilidade de abertura/fechamento e facilidade de uso. O portão deverá receber o tratamento anticorrosivo antes do chumbamento.

Sua fixação deverá ser por solda/parafusos, e deverá ser cuidadosa de maneira a dar segurança, praticidade, durabilidade e resistência ao uso diário e intenso do local. Após a fixação na estrutura do muro, severa ser feito o preenchimento com argamassa de traço 1:6.


Não se admitirá o emprego de elementos de baixa qualidade/resistência/durabilidade ou em desacordo com o padrão de qualidade descrito acima.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

4.4. PORTÃO EM GRADE C/ CHAPA DE FERRO 3/16" - INCL. FERRAGENS E PINTURA ANTIFERRUGINOSA

Será confeccionado portão em grade de ferro de 3/4" e com chapa de ferro 3/16", com dimensões descritas em projeto e planilha orçamentaria. Todos os trabalhos em que serão utilizado ferro deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes, a atividade deve estar em conformidade com os respectivos detalhes.


Laruza Baptista - 12
Arquiteta
CAU-A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

O material adquirido para a confecção do portão deve ser de 1º qualidade. Seus quadros deverão ser perfeitamente esquadriados, com ângulos ou linhas de emenda bem esmerilhados ou limitados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Deverá apresentar ótima mobilidade de abertura/fechamento e facilidade de uso. O portão deverá receber o tratamento anticorrosivo antes do chumbamento.

Sua fixação deverá ser por solda/parafusos, e deverá ser cuidadosa de maneira a dar segurança, praticidade, durabilidade e resistência ao uso diário e intenso do local. Após a fixação na estrutura do muro, severa ser feito o preenchimento com argamassa de traço 1:6.

Não se admitirá o emprego de elementos de baixa qualidade/resistência/durabilidade ou em desacordo com o padrão de qualidade descrito acima.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

4.5. SINALEIRA DE PORTÃO DE ENTRADA DE VEÍCULOS.

orna-se obrigatório o uso de sinaleira onde há entrada e saída de veículos. Deve ser instalada em locais de acesso de automóveis, com a finalidade de alertar os pedestres sobre a movimentação de veículos através de dispositivo visual (luz piscando) e do dispositivo sonoro (bip intermitente). Iluminação por Leds.

Características do Produto:

- Estrutura em plástico, injetado de alta resistência;
- Tensão de Entrada Bivolt (127 V / 220V);
- Sinalização visual nas cores vermelho e amarelo;
- Sinalização sonora (Buzzer) com volume ajustável;
- Sensor de identificação de dia / noite.

Deve ser fixado através de buchas e parafuso. Por se tratar de um item que exige de eletricidade para seu funcionamento, é importante que antes de iniciar a instalação, o profissional certifique-se que não esteja passando corrente elétrica no local, no momento da fixação da sinaleira.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) utilizada.

5. PAVIMENTAÇÃO

5.1. BLOKRET SEXTAVADO E= 8CM (INCL. COLCHÃO DE AREIA E REJUNTAMENTO).

Itens Inclusos

- Areia;
- Blokret e=8cm;
- Argamassa p/ rejuntamento de blokret (1:7).

Execução

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica.

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento de blokret;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

5.2. MEIO-FIO EM CONCRETO NAS DIMENSÕES 0,30M X 0,12M - SEM LÂMINA D'ÁGUA.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, devem possuir resistência mínima de 20 Mpa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

5.3. CALÇADA (INCL. ALICERCE, BALDRAME E CONCRETO C/ JUNTA SECA).

A calçada seguirá exatamente as medidas estabelecidas em planilha orçamentária e projeto. Maiores detalhes das pistas encontram-se em projeto. A calçada deve ser construída a partir do meio-fio (guia).

Para a execução deverá ser feita uma escavação manual previa, para preparo da fundação. Para iniciar a etapa de fundação o terreno deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A área deve ser dividida em placas de no máximo 2,0m², com juntas de dilatação feitas com ripas de madeira, na sequencia poderá ser lançado o concreto com seixo na espessura de 10 cm. Deve-se manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

5.4. MEIO-FIO EM CONCRETO NAS DIMENSÕES 0,30M X 0,12M - COM LÂMINA D'ÁGUA.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, devem possuir resistência mínima de 20 Mpa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

5.5. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021.

Antes de iniciar o serviço de pintura, é importante que a equipe que irá executar a atividade, limpe o local em que será realizada a pintura, e aguarde a sua secagem por completo.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Os serviços de sinalização deverão ser executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeira, neblina ou chuva.

No caso de qualquer anormalidade observada pela CONTRATADA com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente no projeto, esta deverá ser comunicada imediatamente à FISCALIZAÇÃO. Para as providências necessárias.

Execução:

- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas, círculos e semicírculos; empregar gabaritos adequados para as linhas curvas;
- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;
- Executar lixamento leve no local que receberá a tinta (“quebra do brilho”, com lixa fina N° 200);
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão de tinta acrílica diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;
- Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 4 horas entre demãos;
- Remover fitas após secagem da última demão.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6. ELÉTRICA

6.1. SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 112,5 KVA (INCL. POSTE, ACESSÓRIOS E CABINE DE MEDIÇÃO).

Itens:

- Chave fusível para redes de distribuição, tensão de 15,0 KV, corrente nominal do porta fusível de 100 A, capacidade de interrupção simétrica de 7,10 KA, capacidade de interrupção assimétrica 10,00 KA;
- Armação secundária de 2 estribos;
- Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 240mm;
- Cruzeta em concreto (90x115x2400mm);
- Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 255mm;
- Curva 90° p/ elet. F°G° 3" (IE);
- Elo fusível 6 K;
- Cabo de cobre 95mm² - 750V;

 -17
Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

- Transformador de 112,5KVA-AT13,2KV-BT220/127V;
- Para-raios de distribuição(polímero) c/ suporte "L" U;
- Pino p/ isolador;
- Isolador tipo pino - classe 15KV;
- Conector tipo parafuso fendido;
- Sela galvanizada para cruzeta;
- Parafuso de cabeça quadrada galv. 16x125mm;
- Parafuso de cabeça abaulada galv. 16x150mm;
- Conector a compressão bimetálica (p/para raios/chave fusível);
- Parafuso de cabeça abaulada 16x45mm;
- Suporte p/ transformador-aço inox 32mm (p/poste);
- Quadro p/ medição polifásica - padrão CELPA;
- Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector;
- Grampo paralelo universal p/conexão c/cabo de cobre;
- Caminhão c/ munck;
- Bucha-arruela de 3"-aluminio;
- Eletroduto - ferro galvanizado 3";
- Cabo de cobre nu 16mm²;
- Cabo de cobre nu 35mm²;
- Chave fusível de 100A, classe 15KV c/ suporte "L";
- Cinta galv. circular de 270mm;
- Caixa p/ transformador de corrente;
- Arruela quadrada galv. de 18x38cm;
- Parafuso de cabeça quadrada 16x450mm;
- Mão francesa plana galvanizada 726mm;
- Porca galv. quadrada de 24mm - rosca M 16x2;
- Alça dupla pré-formada p/ cabo de alumínio 2AWG;
- Mureta de medição em alv. c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m);
- Poste concr.600-DN, h=11m (incl. base concr. ciclópico).

A Subestação deverá está localizada preferencialmente, junto ao alinhamento da propriedade particular com a via pública, salvo recuo estabelecido pela Legislação Governamental.


Laruza Baptista 18
Arquiteta
CAU-A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

As partes vivas, incluindo os condutores da rede compacta e o neutro, constituintes da entrada de serviço, devem respeitar os afastamentos verticais e horizontais mínimos, previstos na NTC-17, em relação as extremidades de janelas, telhados, lajes, placas, etc, de maneira que através destas, as referidas partes não sejam acessíveis.

É importante ressaltar, que o mesmo deverá possuir um afastamento horizontal mínimo de 2 metros entre as partes vivas e a divisa da propriedade com a adjacente.

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) executada.

6.2. CONJUNTO ILUM. TIPO PÉTALA C/2 LAMP. V. MERCÚRIO/POSTE DE AÇO.

Os postes são estruturas de aço, utilizadas para sustentação do Iluminação pública. Construído com ferro galvanizado, com altura 10 m, com seção circular diversas, com possibilidade de encaixe de luminária em seu topo com as condições exigíveis para postes de aço retos ou curvos e seus acessórios, destinados ao uso em iluminação, de acordo com a ABNT NBR 14744:2001.

É importante ressaltar que a atividade deve seguir as seguintes diretrizes:

- Norma Regulamentadora NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NBR 5101 Iluminação Pública – Procedimento;
- NBR 15129– Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos Particulares.

Itens:

- Cabo polifásico termomagnético 3x2,5mm²;
- Luminária tipo pét. p/2 lâmp.vapor de mercúrio-400W;
- Areia;
- Cimento;
- Lâmpada a vapor mercúrio até 400W c/ reator;
- Poste de aço h=10m;
- Base fusível 25A c/ fusível de 4A;


Aruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

- Seixo lavado.

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) executada.

6.3. CAIXA EM ALVENARIA DE 30X30X30CM C/ TIPO. CONCRETO.

Fornecimento e instalação de 13 caixas de passagem em alvenaria incluso tampa de concreto, com dimensões 30x30x30 cm, vedado com nata de cimento após a fiação e devidas instalações elétricas evitando violação.

Estas serão enterradas próximo aos postes de iluminação, a fim de que a passagem e distribuição de cabos seja eficiente e eficaz.

Itens Característicos do Serviço:

- Escavação manual até 1.50m de profundidade;
- Lastro de concreto magro com seixo;
- Concreto armado Fck=15 MPA, com forma em madeira branca (incluindo lançamento e adensamento);
- Alvenaria tijolo de barro a singelo;
- Chapisco de cimento e areia no traço 1:3;
- Reboco com argamassa 1:6:Aditivo Plastificante;
- Cimentado liso e=2cm traço 1:3.

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) executada.

6.4. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 1".

O Eletroduto PVC Rígido de 1", tem como finalidade a proteção mecânica dos fios e cabos em instalações elétricas embutidas, em que a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada.

Características Técnicas:

- Fabricados em PVC (Policloreto de vinila), antichama;
- Diâmetro do tubo (bitola) de 1";
- Tubos com rosca nas duas extremidades, conforme NBR NM ISSO 7-1.

Durante a instalação, deve-se evitar choques, batidas e caminhar sobre os produtos para prevenir quebras e/ou trincas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Quanto ao transporte dos eletrodutos, deve ser evitado o manuseio violento, e contato dos tubos com peças metálicas e salientes. Os eletrodutos devem ser carregados e nunca arrastados sobre o solo, para evitar avarias nas pontas. No descarregamento, devem ser evitadas quedas ao solo.

O local de armazenamento deve ser plano e bem nivelado, para evitar deformações permanentes nos eletrodutos. Armazenar o produto em sua embalagem original em local ventilado e livre de intempéries e exposição direta do sol até a utilização.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro linear (m) executado.

6.5. CABO DE COBRE 4MM2 - 750 V.

Os cabos flexíveis 750v são empregados nas fiações que exijam cabos de maior flexibilidade. Sua instalação é permitida, pela NBR 5410, em eletrodutos, sobre isoladores e em molduras.

Os Fios e Cabos Flexíveis 750v oferecem maior segurança devido às características especiais quanto a não propagação e auto-extinção do fogo, constatadas através do ensaio de Queima Vertical, conforme NBR 6812.

Características Técnicas:

- Conductor Flexível:

Formado por fio de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, atendendo no mínimo à classe 5 de encordoamento.

- Isolação:

PVC (70°C) – composto termoplástico de Cloreto de Polivinila, com características especiais quanto a não-propagação e auto-extinção do fogo.

Os cabos devem ser posicionados dentro dos eletrodutos corrugados de PVC, conforme projeto elétrico. Não serão permitidas emendas. A introdução dos cabos de cobre nos condutores, deverá ser feita cuidadosamente, evitando-se que torçam ou sejam cortados fora das medidas necessárias.

Quanto ao transporte dos eletrodutos, deve ser evitado o manuseio violento, e contato dos cabos com peças metálicas e salientes. Os cabos devem ser carregados e nunca arrastados sobre o solo, para evitar avarias. No descarregamento, devem ser evitadas quedas ao solo.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

O local de armazenamento deve ser plano sem elementos pontiagudos. Armazenar o produto em sua embalagem original em local ventilado e livre de intempéries e exposição direta do sol até a utilização.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro linear (m) executado.

7. SERVIÇOS FINAIS

7.1. PLANTIO DE GRAMA (INCL. TERRA PRETA)

O plantio de grama é executado com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. O plantio deve ser feito com as placas de grama devidamente alinhadas.

Critério de Medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

7.2. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018.

Com o solo previamente preparado, poderá ser realizada a escavação no local onde será implantada a Árvore Ornamental, com altura menor ou igual a 2 (dois) metros. O plantio deve ser feito no local escavado, e na sequência realizado o reaterro.

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) executada.

7.3. TOTEM EM CONCRETO ARMADO.

Para a execução e instalação do Totem em Concreto Armado, será realizada a escavação manual para confecção da fundação. Para este, será executada fundação em bloco, com pedra e argila no traço de 1:8. Na sequência será realizado o aterro e compactação do solo no local escavado. Após o tempo de cura da fundação, poderá iniciar a execução do totem em concreto armado, conforme previsto em projeto.

O totem estará posicionado a frente em frente ao Hospital e fixado diretamente no chão sobre a fundação, conforme indicado em projeto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO – PARÁ
CNPJ: 04.542.916/0001-24

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) executada.

7.4. LIXEIRA EM TELA MOEDA.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 6 lixeiras em tela moeda, tendo como suporte tubulação em aço de 2”, contendo proteção anticorrosiva.

Critério de Medição

A medição do serviço será em unidade (un.) executada.

7.5. LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

CONTRATADA deverá proceder periodicamente a limpeza da obra e de seus complementos, removendo os entulhos resultantes provocados com a execução da obra, a fim de evitar acúmulo de restos de materiais no canteiro de obra.

Deverá ser feita uma varredura geral da obra e de seus complementos para retirada de todos os detritos, manchas, respingos e restos de materiais de todas as áreas trabalhadas. Todos os entulhos provenientes da limpeza, devem ter destinação conveniente a classificação de resíduo gerado.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETA E URBANISTA - RESPONSÁVEL TÉCNICO
CAU A 28.510-2 /PA