

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM VESTIÁRIO EM ARARUNA-PR

ÁREA DO TERENO: 14.366,00 m²

ÁREA À CONSTRUIR: 102,96 m²

ENDEREÇO: QUADRA 03 – CENTRO

CIDADE: ARARUNA-PR

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARUNA

CONTRATO DE REPASSE: 1032583-96/2016

CONVÊNIO: 831527

ART Nº: 20164350073

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A instalação provisória de sanitários na obra deverá ser executada conforme a necessidade de atender o pessoal da obra.

Deverá a Contratada executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes.

Deverá ser providenciada pela Contratada a regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto.

1.1 Placa da Obra

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual da CAIXA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

A placa deverá ser fixada voltada para a Rua Deoclécio Manoel Teixeira, em local visível.

1.2 Depósito

O depósito deverá ser construído em chapa de madeira compensada. Ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias a execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

1.3 Locação Convencional da Obra

A obra deverá ser rigorosamente locada, planimétrica e altimetricamente, conforme projeto após a limpeza e regularização do terreno.

2. ESTRUTURAS E ARMAÇÕES

2.1 Infraestrutura

As fundações deverão ser executadas, obedecendo Projeto Estrutural.

2.1.1 Estacas

2.1.1.1 Serão executadas a trado, com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 3,00m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Em caso de terreno arenoso, deverão ser executadas com profundidade mínima de 3,00m para estacas em concreto armado, $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$.

2.1.1.2 Estacas Intermediárias – Serão executadas a trado, com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 2,00m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Em caso de terreno arenoso, deverão ser executadas com profundidade mínima de 2,00m para estacas em concreto armado, $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$.

2.1.1.3 As estacas serão armadas com 4 barras de aço CA-50 de diâmetro 5/16" com penetração mínima de 1,50m, que servirão para amarração com o baldrame propriamente dito. Ainda, o transpasse deverá ser no mínimo 30cm.

2.1.2 Viga Baldrame

As vigas baldrame serão executadas com dimensão de 15x25cm e armadas com 4 barras de 5/16" e estribos de 5mm a cada 15cm. Deverão ser executadas em concreto armado com resistência de 20 MPa sobre as estacas.

Sobre a viga baldrame e nas suas laterais será executada aplicação de emulsão asfáltica para impermeabilização betuminosa.

Observações: Todas as valas deverão ser apiloadas. As tubulações de esgoto que atravessam as vigas de baldrame, deverão ser colocadas antes da concretagem. Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, quando utilizadas fundações em estacas.

2.2 Superestrutura

2.2.1 Pilares

Os pilares serão todos com dimensão de 10x25cm, armados com 4 barras de 5/16" e estribos de 5mm a cada 15cm.

2.2.2 Viga de Respaldo

A viga de respaldo será executada com dimensão de 10x25cm, armada com 4 barras de 5/16" e estribos de 5mm a cada 15cm.

2.2.3 Laje

A laje será do tipo pré-moldada incluindo vigotas e tijolos, conforme projeto.

3. VEDAÇÕES

3.1 Tijolo de Barro

Deverão atender a EB – 20, aceitando-se peças de 06 (seis) furos, com dimensão mínima de 9X14X19cm, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

3.2 Argamassa

Para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:4, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 1,5cm.

3.3 Vergas

Sobre os vãos das portas serão executadas vergas em concreto 10x10cm, contendo 2 (duas) barras de aço de diâmetro 6,3mm, prolongando-se 0,15m para cada lado do vão a cobrir.

3.4 Contravergas

Sob o vão das janelas serão executadas contra vergas em concreto com dimensões de 10x10cm, contendo duas barras de aço de diâmetro 6,3mm, prolongando-se até os pilares laterais.

3.5 Execução

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto de execução quanto as dimensões e alinhamentos. As alvenarias de embasamento serão executadas sobre valas com fundo apiloados, enterradas no mínimo 0,20m relativamente a superfície do terreno. Nas alvenarias de embasamento que ultrapassem a altura de 1,00m deverá ser executada cinta intermediária de concreto armado, $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$, com dimensões e armações do baldrame.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de $\frac{1}{2}$ (meio) tijolo, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 1,5cm, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

As muretas, quando existirem deverão ser respaldadas superiormente com cinta de concreto armado com especificações iguais de cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

As divisórias internas dos BWCs serão de alvenaria, e obedecerão ao projeto arquitetônico.

4. PORTAS, ESQUADRIAS E FERRAGENS

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizados tacos de madeira, estes deverão ter espessura de 2,5cm ranhurados e previamente imunizados, colocados a cada 0,70m, embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria.

4.1 Portas Internas

Deverão ser de alumínio completa (fechos e travas).

4.2 Portas Externas

Deverão ser de alumínio completa (fechaduras e guarnições).

4.3 Vidros

Os vidros deverão ser do tipo temperado incolor de espessura 8mm. Com fornecimento e instalação, inclusive massa para vedação de boa qualidade.

5. COBERTURA

5.1 Estrutura

Estrutura de madeira executada com peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeira de pinho de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

5.2 Subcobertura

Será instalada manta de subcobertura com película de alumínio em toda a superfície do telhado. Deverá ser colocada no sentido do beiral à cumeeira, para que as lâminas acima tenham uma emenda com sobreposição das lâminas inferiores.

5.3 Telhas

A cobertura deverá ser executada em telha de fibrocimento ondulada 6mm, de primeira qualidade, inclinação de 40%.

6. PISOS E CALÇADAS

6.1 Contrapiso

Sobre o aterro perfeitamente compactado, após colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, será executado o lastro de concreto com $e=5\text{cm}$, misturado na betoneira $fck = 15 \text{ MPa}$. Sobre este contrapiso será executado a regularização do piso com argamassa cimento e areia $e=2\text{cm}$. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contrapiso, que deverão formar triédros perfeitos.

6.2 Calçadas

Em todo o perímetro externo deverá ser executada calçada em concreto simples com $e=5\text{cm}$ e largura de 80cm.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto. Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a Contratada responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação a rede pública,

devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

A entrada de serviços será subterrânea com medição instalada em poste de concreto. Admite-se caso a normas da Concessionária o permitam, a instalação de dois medidores em cada poste de entrada.

A rede interna de distribuição será embutida na laje. Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas.

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ESGOTO

Deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

As tubulações quando enterradas devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

8.1 Fossa Séptica

Deverá ser de concreto ou alvenaria de tijolos de 1/2 vez, chapiscado e revestido internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, terá seção conforme dimensões internas do projeto hidrossanitário.

8.2 Sumidouro

O sumidouro que deverá ser revestido com tijolos de barra, colocados em forma de grade e assentes com argamassa de cimento, cal e areia e, anéis rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. Terá seção circular com diâmetro mínimo interno 1,20m e profundidade mínima útil 5,00m conforme projeto.

9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA

Deverá ser observado o projeto hidráulico quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

Os tubos a serem usados serão de PVC soldável, desde o registro de pressão conforme projeto específico.

Caixa d água 500 litros em Polietileno com boia de 1/5", será embutida no telhado.

10. LOUÇAS E ACESSÓRIOS

As peças serão de Louça branca (cuba) 35X50cm, sifão, torneira de pressão, bancada de granito cinza 50x60cm, polido já com a cuba.

Os vasos sanitários serão de louça branca com caixa acoplada, incluindo engate flexível em plástico branco, 1/2"X40cm, completo instalado.

11. REVESTIMENTO DE PAREDES E FORROS

As paredes internas e externas, assim como a laje de forro, receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superpostas contínuas e uniformes, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada (emboço).

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

11.1 Chapisco

As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto a perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

11.2 Emboço

11.2.1 Areia Fina

Serão utilizados agregados, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

11.2.2 Cal Virgem

Sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

11.2.3 Cimento

Deverá ser utilizada cimento "Portland" comum, dentro do prazo de validade.

11.2.4 Preparo da Dosagem

O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassa-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

11.2.5 Aplicação

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados. Os peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

11.3 Revestimento Cerâmico

As paredes internas dos box dos chuveiros dos vestiários, inclusive vestiário acessível e todos os módulos sanitários, inclusive o módulo sanitário acessível, serão revestidas com revestimento cerâmico na dimensão 33x45cm, totalizando 54,36m², fixadas com argamassa de rejuntamento até a altura de 1,90m.

12. REVESTIMENTO DE PISOS

O piso dos chuveiros e sanitários receberão cerâmica de primeira qualidade com dimensões de 45x45cm. O piso dos vestiários será de cimento regularizado.

13. PINTURA DE PAREDES, TETOS E PISOS

Deverão ser observadas as determinações do projeto da obra e orçamento de custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada. Pintura de parede interna e externa preparada, com 2 (duas) demãos de tinta látex.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

O piso cimentado receberá pintura acrílica 2 demãos.

14. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

A Prevenção de Incêndio contará dos seguintes equipamentos:

- Extintor de incêndio TP pó químico 4kg;
- Extintor de incêndio de água pressurizada 10L;
- Luminária de emergência 30xled;
- Bloco de iluminação autônomo 2x40 com bateria;
- Placa indicativa de saída de emergência;
- Placas dos extintores.

Os extintores deverão receber pintura indicativa no piso conforme projeto e orçamento.

15. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

15.1 Tipo de Proteção

Conforme NBR 5419/ABNT foi adotado nível de proteção II e método de proteção tipo Gaiola de Faraday que é formada por uma rede de condutores envolvendo todos os lados do volume a proteger.

15.2 Malha de proteção sobre a cobertura

O sistema de captação será composto de malha de proteção sobre a cobertura composta de hastes de captação simples (tipo terminal aéreo de 350mm – não Franklin) fixadas nas telhas de fibrocimento nos 4 vértices da edificação, interligadas com cordoalha de cobre nú 35mm² com isoladores, a 50 cm do perímetro da cobertura.

15.3 Descidas

As descidas serão a partir de cada haste de captação composta de cordoalhas de cobre nú 16mm² em conduítes de PVC de 25mm embutidos nas alvenarias ou externos (neste caso os conduítes deverão ter altura mínima de 2,00m a partir da calçada) ligadas às hastes da cobertura e às hastes de aterramento no solo.

15.4 Malha de proteção no solo

A malha de proteção no solo será composta de hastes de aterramento tipo Cooperweld Ø3/4"x300mm, para cada descida, a ser instalada dentro de caixas de

aterramento, interligadas (no perímetro da edificação) com cordoalhas de cobre nú de 50mm² a 50cm de profundidade e a 1,00m da edificação.

16. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, energia e outras, ligadas de modo definitivo.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Contratada para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Araruna, 17 de Novembro de 2017

Antonio Marcelo da Silva e Silveira
Engenheiro Civil
CREA PR-14206/D