

Especificações para manutenção predial da Unidade de Sete Saltos

Antes de iniciar a obra, o empreiteiro deverá entrar em contato com a fiscalização. A obra deverá ser executada de acordo com as especificações que se seguem. À critério da fiscalização, os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do empreiteiro.

O empreiteiro deverá providenciar a retirada periódica do entulho que se acumular no canteiro de obras. Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço em 48 horas a contar da determinação do engenheiro fiscal.

O empreiteiro, ao apresentar proposta para esta construção, deixará claro que:

- a) Está ciente de que as recomendações constantes da presente especificação prevalecem sobre os desenhos, decorrentes de alterações introduzidas posteriormente;
- b) Não tem dúvidas da interpretação dos detalhes construtivos;
- c) Examinou o local da obra e tem pleno conhecimento e aceitação do objeto da licitação, dos requisitos técnicos, do teor do edital, seus anexos e documentos aplicáveis, das normas e legislação pertinentes, não havendo nenhuma dúvida quanto ao trabalho a ser executado, bem como, concorda com todos os seus efeitos legais.

Cada vez que aparecer indicação de um produto equivalente na presente especificação, subentende-se que se trata de um produto com qualidade, custo, aparência, textura, formato, dimensões, cor, peso e funcionamento similares ao produto indicado, cabendo à fiscalização a aceitação ou a rejeição do produto que se pretende aplicar em substituição. O uso do produto equivalente será autorizado pela fiscalização caso não seja encontrado produto na praça.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

Será providenciada uma placa de obra contendo os nomes de todos os profissionais envolvidos, bem como, suas inscrições no Conselho, conforme determina o CREA, bem como, informação ao público com menção a destinação da obra, resumo das características da edificação, valor do contrato e prazo de execução com área de 6,00m². A placa será em chapa galvanizada fixada em quadro de ripas de madeira, apoiado em pontalotes de madeira 3x3" ou roliços de madeira de eucalipto bruto. Após o término da obra, a empresa retirará a placa e entregará a Autarquia Municipal de Trânsito e Transporte, em local a ser informado pela fiscalização.

1.2 LIMPEZA DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

Fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m 7 do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

1.3 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será feita tomando-se especial cuidado na manutenção das cotas a que se referem ao piso acabado da construção. O gabarito será feito em todo o contorno da edificação, afastado 1,00m das paredes, com ripas de rigidez suficiente sobre palanques de eucalipto bruto.

1.4 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN 50 A

Será providenciado pela empreiteira a instalação de entrada de energia padrão bifásico aéreo com base no dimensionamento da unidade existente e alinhamentos realizados em conjunto com a fiscalização, em observância às normas técnicas e normas da concessionária.

1.5 POSTE DE CONCRETO ARMADO

O fornecimento do poste de concreto armado com seção duplo T, resistência de 600 DAN e comprimento de 9,00 m; tipo B.

1.6 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 METROS

Assentamento do referido poste de concreto, considerando a carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5m de solo, incluso equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

1.7 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE DE 6500 KG,

Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 kg, momento máximo de carga 5,8 TM, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 9.700 kg, potência de 160 CV – materiais na operação.

2 FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA

2.1 FUNDAÇÕES – ESTACAS ESCAVADAS

2.1.1 Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque.

A locação das estacas fica sob responsabilidade do projeto estrutural/arquitetônico da referente obra. Entende-se que antes do início da execução das estacas, deverá haver consentimento entre os responsáveis pelos projetos e responsáveis pela execução da obra sendo indispensável e de suma importância o acompanhamento dos responsáveis nesta etapa da obra. As fundações escolhidas para esta obra serão estacas escavadas mecanicamente a trado (broca), com diâmetro de 20 cm, e profundidade conforme projeto. As estacas deverão ser concretadas no mesmo dia da escavação com concreto Fck 25MPa. As armaduras das estacas deverão ser de 4,2mm para estribos e 8,0mm para armadura longitudinal.

2.1.2 Montagem de armadura de estacas, diâmetro=8mm

Montagem de armadura de estacas diâmetro=8 mm.

2.2 FUNDAÇÕES – BLOCOS

2.2.1 Lastro com material granular aplicado em pisos ou lajes sobre solo, e=5 cm

Será disposta camada de 2cm para os baldrame e 5cm para os blocos, de brita número 1, energeticamente apiloadas, sobre o fundo das valas.

2.2.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

2.2.3 Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK 30 MPA

Compreenderá o preparo, lançamento e cura, utilizando-se concreto com resistência $F_{ck} = 30$ Mpa para as vigas de baldrame e blocos de fundações, atendendo as normas técnicas vigentes.

2.2.4 Corte e dobra de aço

Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada, sem aprovação prévia da Fiscalização. A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira. Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em norma. As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas e características estruturais necessárias. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 12m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente ao prescrito nas normas técnicas da ABNT.

2.3 FUNDAÇÕES – VIGAS BALDRAMES

2.3.1 Lastro com material granular aplicado em pisos ou lajes sobre solo, $e=5$ cm

Será disposta camada de 2cm para os baldrame e 5cm para os blocos, de brita número 1, energeticamente apiloada, sobre o fundo das valas.

2.3.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

2.3.3 Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK 30 MPA

Compreenderá o preparo, lançamento e cura, utilizando-se concreto com resistência $F_{ck} = 30$ Mpa para as vigas de baldrame e blocos de fundações, atendendo as normas técnicas vigentes.

2.3.4 / 2.3.5 Corte e dobra de aço

Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada, sem aprovação prévia da Fiscalização. A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira. Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em norma. As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas e características estruturais necessárias. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 12m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente ao prescrito nas normas técnicas da ABNT.

3 REVESTIMENTOS – PISO

3.1 Lastro com material granular aplicado em pisos ou lajes sobre solo, e=5 cm

Será disposta camada de 2cm para os baldrame e 5cm para os blocos, de brita número 1, energicamente apiloada, sobre o fundo das valas.

3.2 Compactação mecânica

A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

3.3 Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela Q-92

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando a orientação da fiscalização. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. Será executada o RADIER sobre o Lastro de Brita, contudo deverão possuir acabamento liso, para tanto deverá ser desempenado mecânica mente tornando um material antiderrapante. Deve-se prever a execução de JUNTAS DE DILATAÇÃO à cada 2,00 metros de distância. Os serviços serão medidos e pagos por quilograma (kg), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.3 Execução de radier, espessura de 10 cm, FCK=30 Mpa

Para a fundação será executado radier em concreto armado, com resistência fck = 30 Mpa espessura de 08cm. A armadura será em tela de aço soldada nervurada Q92, com bitola 4,2 mm espaçamento 15x15. Para a execução do radier, é necessária uma limpeza prévia da superfície do terreno assim como o nivelamento e compactação com soquete. Para nivelamento do desnível será utilizado blocos de concreto. Logo após, coloca-se um lastro de brita de 5 cm de espessura para proteger a ferragem do radier.

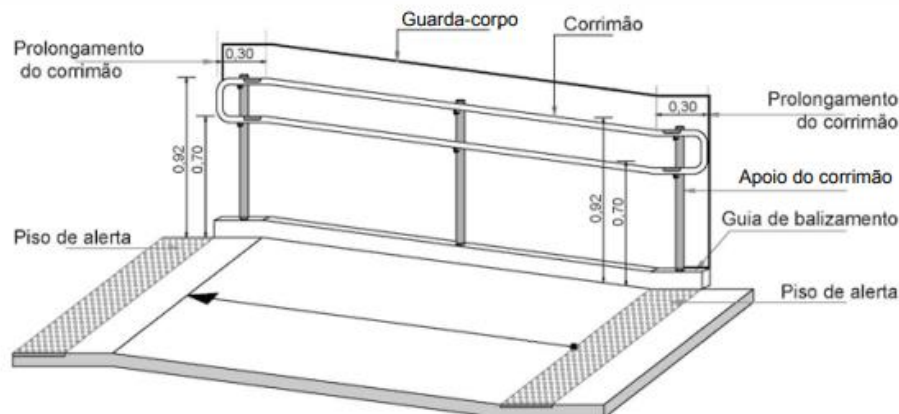
4 ESQUADRIAS DE FERRO

4.1 Gradil de ferro fixado em vãos de janelas

Será realizada colocação de grades em ferro formado por barra chata de 25x4,8 mm (espaçamento e espessura variável conforme tamanho esquadrias), em todas as janelas, de acordo com dimensões e demais especificações de acordo com o levantamento.

4.2 Guarda corpo de aço galvanizado de 1,10 metros, montantes tubulares, de 1.1/4 espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2, gradil formado por tubos

A fabricação e instalação dos guarda-corpos e corrimãos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio. Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva, é necessário atender ao descrito em 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2), a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender ao descrito em 6.9.4.1 ou 6.9.4.2 da NBR 9050:2020. Será instalado em rampa existente da edificação.



b) Corrimão em rampas

Figura 76 – Corrimãos em escada e rampa

5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EXTERNAS

5.1 TUBO DE PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA

Fornecimento e instalação de tubo de PVC ocre, junta elástica, para coletor predial de esgoto sanitário.

5.2 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC SOLDÁVEL, ESGOTO PREDIAL.

Compreende instalação de tubos de PVC soldável, água fria DN 50 mm, instalados em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada, incluindo conexões, cortes e fixações.

5.3 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS.

Será demarcado e escavado manualmente a vala com uso de pá e enxada de acordo com as dimensões expostas em projeto e, caso necessário, será realizada a contenção da cava. Sobre o fundo preparado, deverão ser montadas as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida realizar sua concretagem. Sobre o fundo da laje, serão assentados os tijolos cerâmicos maciços 5x10x20cm com argamassa aplicada com colher, atentando-se o posicionamento dos tubos de entrada e saída.

Concluída a alvenaria da caixa, serão revestidas as paredes internas com chapisco e reboco, enquanto as faces externas serão revestidas apenas com chapisco. Sobre a laje de fundo, deverá ser revestida com argamassa de maneira a direcionar e garantir o correto escoamento dos efluentes. O concreto será de traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1) de fck 20Mpa e a argamassa para o chapisco terá traço 1:4 (cimento e areia média). Por fim, deverá ser colocada tampa de concreto pré-moldado sobre a caixa.

5.4 CAIXAS DE GORDURA PEQUENA

As caixas de gordura devem ser projetadas para ambientes onde é despejado dejetos contendo gorduras, que neste projeto será necessárias duas caixas de gordura com dimensão de 60x60cm onde ambas atendem as necessidades da cozinha. A caixa de gordura será do tipo simples em alvenaria com capacidade de 19L. A caixa deve ser instalada em local de fácil acesso com boa ventilação e vedação para evitar a penetração de insetos.

5.5 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS DE 1,2 X 2,4 X H=1,6 M

Unidade de sedimentação e digestão de fluxo horizontal e funcionamento contínuo, destinado ao tratamento primário do esgoto sanitário a unidade é de seção prismática. O efluente bruto, nessa

unidade, sofre ação de bactérias anaeróbias, parte da matéria orgânica sólida é convertida em gases ou em substâncias solúveis, que dissolvidas em líquido contido na fossa será lançada ao tratamento posterior, enquanto as partículas minerais sólidas depositam no fundo da fossa formando o lodo. A TANQUE SÉPTICO será estruturada, para suportar a pressão hidrostática do empuxo.

5.6 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS DE 1,0 X 3,0 X H= 3,0 M

Instalação de sumidouro retangular, conforme alinhamento realizado em conjunto com a fiscalização técnica.

6 LIMPEZA E ARREMATES FINAIS

6.1 PORTÃO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 2", COM TELA E ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG EM MALHA QUADRADA 5X5 CM

Instalar novo portão em alambrado padrão PERFIPAR Linha Eurocork Multi-uso ou equivalente, com altura de 2,00m, composto por painéis enrijecidos com 2 dobras, chumbados em colunas de concreto armado, pintura látex acrílica semi brilho – ref.: RUA ARBORIZADA P312 Suvinil ou equivalente, contendo trinco porta-cadeado para fechamento. Terão perfil quadrado de 7x7cm, na cor verde.

6.2 ALAMBRADO

Deverá ser executado alambrado padrão PERFIPAR Linha Eurocork Multiuso ou equivalente, com altura de 1,73m, sobre baldrame, composto por painéis enrijecidos com 2 dobras (inferior e superior) e ferro trefilado de 5mm. Os postes terão perfil triangular de 7x7cm, na cor branca. O baldrame receberá pintura látex acrílica semi brilho – ref.: RUA ARBORIZADA P312 Suvinil ou equivalente.

6.3 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Deverá ser prevista, quando do encerramento dos trabalhos na construção, a limpeza geral da obra, onde os entulhos serão retirados do local em caçamba própria e a edificação entregue completamente limpa, isenta de quaisquer resíduos resultantes da construção. Contempla ainda a roçada mecânica da área externa, limpeza e desobstrução das canaletas.

Ponta Grossa, novembro de 2023.