



MEMORIAL DESCRITIVO

EMEF LIONS CLUB FECHAMENTO DO TERRENO E COBERTURA NA FRENTE DA ESCOLA.

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

A finalidade do presente memorial é estabelecer as normas e especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados na obra e que deverão ser observados rigorosamente pela Executante na execução da mesma.

Caberá a Executante um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo o que se fizer necessário para execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra. Deverá fornecer todo o material, mão de obra, leis sociais e trabalhistas, ferramental, maquinaria e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços.

Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá a Executante tomar as providências que julgar conveniente para execução dos serviços.

1.1 MATERIAIS E SERVIÇOS:

Os **materiais** a serem empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e 1º uso, não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior.

Os **serviços** terão que ser realizados de acordo com projeto(s), estas instruções, e a boa técnica de execução, respeitando-se as NB, e por profissionais especializados com fornecimento de ART/CREA relativo a execução. Reparar, à sua custa, qualquer irregularidade ou defeito verificado nos serviços executados em que haja discordância. Quaisquer dúvidas esclarecer com o autor antes de iniciar os serviços.

1.2 SERVIÇOS GERAIS:

Serão de responsabilidade da Empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como: despesas com pessoal de Administração da Obra, transportes diversos, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

1.3 SEGURANÇAS DO TRABALHO:

A Empresa assumirá a responsabilidade de instalar nos locais suscetíveis a acidentes equipamentos de segurança conforme as NB, e fornecerá aos operários os equipamentos de proteção individual (EPI) que se tornarem necessários.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1 LIMPEZAS DO TERRENO:

O terreno deverá estar completamente limpo e livre de **entulhos e árvores e/ou arbustos** que atrapalhe na execução do novo fechamento, para permitir a perfeita circulação de materiais e para receber a marcação da obra, numa faixa de 1,00 metros pelo comprimento do muro, quando possível.

Os serviços de capina e limpeza deverão ser executados de forma a deixar completamente livre, não somente toda a área da obra, como também os caminhos necessários ao transporte e guarda dos materiais de construção. Os serviços de limpeza do terreno deverão



ser executados de modo a retirar as árvores que estão no alinhamento deste muro, não deixar raízes ou troncos de árvores, que possam prejudicar os trabalhos da própria obra. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

2.2 ESCAVAÇÕES:

A Empreiteira deverá assumir os movimentos de terra que forem necessários para implantação da obra conforme estabelecido no projeto.

As escavações serão manuais ou com maquinário que a Empreiteira julgar mais conveniente, e terá a finalidade de adaptar as cotas constantes do projeto.

As escavações deverão ficar sempre em nível. Quando a natureza do terreno exigir profundidade muito diferente entre dois pontos deverá ser subdividido em degraus com a mesma altura.

2.3 REATERROS E ATERROS:

Todos os serviços de infraestrutura serão reaterros / aterrados com material adequado devidamente molhado, apiloado e isento de matéria orgânica.

2.4 RETIRADA DAS CERCAS EXISTENTES E PORTÕES:

Retirada da cerca de tela e palanque de concreto na frente, bem como os portões, e resto de cerca e muro de tijolos na lateral, para a execução destes novos fechamentos marcados em planta, sendo que o material descartável deverá ser retirado do local.

3. INFRAESTRUTURA:

3.1 BLOCOS DE FUNDAÇÃO COM MICRO-ESTACAS:

Os painéis modulados serão apoiados em blocos de concreto armado de fundação, nas dimensões 0,30 x 0,30 x 0,50 m, no mínimo, devendo ser dimensionados pela empresa para resistir aos painéis e esforços do vento nos mesmos.

Os blocos serão feitos coroando uma microestaca de diâmetro de 0,25 m e uma profundidade mínima de 1,10 m para os Gradis e 1,20 metros para as placas, colocadas uma em cada extremidade do painel, de forma que a microestaca penetre no mínimo 0,10 m dentro do bloco, valendo também para os pilares metálicos da cobertura na frente da escola.

Entre os blocos, deve ser executada uma viga de 10 cm de largura, do tipo não armado, que deverá ficar nivelada na altura do bloco mais baixo, e sustentará a placa mais baixa da cerca.

O aço a ser empregado deverá ser CA 50-A e o fck de 15 Mpa, tanto para a espera da estaca para o bloco, como para os blocos.

4. SUPRAESTRUTURA:

Os cálculos e dimensionamento estrutural ficarão a cargo da Empresa fabricante, tanto para as cercas pré-moldadas, como para estrutura metálica da cobertura frente à escola.

Todos os concretos da estrutura que consistem nos e pilares placas de fechamento, serão em pré-moldados, com emprego de concreto que garanta fck, mínimo = 30,0 Mpa, empregando aços CA 50/CA60, e perfeitamente vibrados em mesas vibratórias, e com emprego de formas em chapa de aço que garantam perfeito acabamento evitando revestimentos posteriores o mesmo deverá ter esse acabamento que garantam superfícies lisas e bem-acabadas e de aspecto uniforme, de forma a ficarem aparentes.

A estrutura deverá ser calculada prevendo-se as cargas atuantes e a ação de vento, levando-se em conta a pior situação acomodo de solo em uma lateral.



4.1 PLACAS PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO:

Os concretos armados serão convencionais, devidamente adensados, **bem-acabados e sem deformações.**

As placas modulares pré-moldadas deverão apresentar dimensões e armadura compatível com a função de um muro de fechamento, sendo sua espessura mínima de 8 cm, a suas alturas, deverão ser de forma, cuja altura final da cerca seja de no mínimo igual ou maior que 3,00 metros da viga entre blocos, suas dimensões serão variável e atenderá a proposta arquitetônica.

No cercamento lateral a construir não deverão existir pontos de acesso das águas da chuva ao terreno da escola, já no cercamento frontal, em locais estratégicos deverão ser deixado esta saída das águas da chuva de dentro do terreno da escola para o passeio público, podendo ser utilizado o espaço do portão dos veículos para isto, mas vedado no portão dos pedestres.

4.2 – FECHAMENTOS COM GRADIL DE CONCRETO (FRENTE À RUA):

Deverá ser o de altura igual ou superior a 2,4 metros, preferencialmente do tipo pré-moldado com pontas, sendo também seu dimensionamento de responsabilidade do fabricante, desde que atendam a proposta arquitetônica.

5. COBERTURA FRENTE À ESCOLA:

5.1 ESTRUTURAS METÁLICAS:

A Contratada deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de projeto, fabricação e montagem da estrutura, devendo essa documentação, ser entregue à Fiscalização, antes da fabricação da estrutura.

A estrutura será com emprego de terças, conforme projeto estrutural específico apresentado pela executante, com as seguintes especificações mínimas: terças metálicas em perfil “U” enrijecido, afastados no máximo 1,20 m horizontalmente, devendo obedecer às recomendações do fabricante das telhas.

As terças serão fixadas em vigas treliças com perfil UDC no tamanho 127 x 50 x 17 x 3 mm que serão sustentadas por pilares metálicos galvanizados de diâmetro de 4 polegadas, fixados ao solo com os mesmos blocos com microestacas do item 3.1 acima descritos.

A estrutura terá proteção anticorrosiva através de fundo epóxi para metal ou equivalente na cor grafite.

5.2 TELHAS METÁLICAS:

As telhas serão do forro TR 40/980, termoacústicas, fabricadas com chapas de aço galvanizado, pode ser encontrada com chapas de revestimentos de 0,50 mm de espessura, que permitam atender à inclinação e à curvatura do projeto, sendo a telha do tipo sanduiche, parte superior telha TR 40, meio em EPS e face inferior em chapa de aço galvanizado plana.

O transpasse lateral das telhas deverá obedecer rigorosamente à indicação do fabricante, para impedir passagem água, principalmente quando tiver ao lado uma telha translúcida em resina poliéster reforçada com fibra de vidro (PRFV).

Deverão ser seguidas rigorosamente demais instruções e normas de montagem do fabricante, colocando-se todos os acessórios indispensáveis (parafusos ou ganchos, arruelas, massa de vedação, fitas, rebites, etc.).



Os furos nas telhas não poderão ser feitos por percussão ou por processos que possam produzir estragos que mais tarde venham a permitir infiltração, devendo ser usada furadeira ou parafusadeira, e os furos feitos de forma a ficar folga com os parafusos, e estes não atarraxados em demasia.

5.3 TELHAS TRANSLÚCIDAS:

As telhas serão translúcidas TR 40/980 fabricadas em resina de poliéster, aditivada com absorvedor de raios U.V. e reforçada com fibras de vidro (PRFV), na espessura de 2,0 mm.

O transpasse lateral das telhas será obrigatoriamente de acordo com as normas, lembrando que as mesmas em ambos os lados terão telhas termo acústicas acima descritas.

Deverão ser seguidas rigorosamente as instruções e normas de montagem do fabricante, colocando-se todos os acessórios indispensáveis (parafusos ou ganchos, arruelas, massa de vedação etc.).

Os furos nas telhas não poderão ser feitos por percussão ou por processos que possam produzir estragos que mais tarde venham a permitir infiltração, devendo ser usada furadeira, e os furos feitos de forma a ficar folga com os parafusos, e estes não atarraxados em demasia.

6. PINTURAS:

As superfícies de ferro receberão um fundo anticorrosivo (equivalente a zarcão) e após tinta esmalte na cor cinza escuro para os pilares e grades da calha do pluvial, nos demais cinza claro (terça, tesoura, calha...), em 3 demãos.

A platibanda também receberá o mesmo fundo anticorrosivo e depois acabamento em tinta epóxi na cor cinza claro, em 3 demãos.

As letras com o nome da escola serão pintadas com tinta esmalte sintéticas na cor azul marinho.

Antes da pintura uma amostra da cor da tinta deverá ser apresentada aos arquitetos da SEPLAN para aprovação.

7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

7.1 PORTÕES METÁLICOS:

Será executados novos de ferro, sendo do tipo grade com uma folha no portão de pedestres e duas folhas para acesso dos carros na frente a rua. No acesso da lateral, o portão deverá ser de ferro, executado em chapa metálica, que não permita a visibilidade para dentro do terreno e que seja do tipo para correr sobre trilho, de forma que a escola possa mais tarde automatizar este portão, conforme planta e especificação e desenhos no projeto arquitetônico.

O portão do tipo grade em folhas será fixado ao muro de gradil de concreto, através de abraçadeiras de ferro, três para cada folha com um sistema de dobradiças que permitam o giro de 180 graus no interior do terreno, e de forma que possam ser abertas apenas umas folhas ou as duas, dependendo da necessidade, devendo ainda ter 02 portas cadeados entre as folhas, para seu fechamento total.

7.2 CALHAS METÁLICAS:

Calha pluvial em chapa galvanizada nº 24, com inclinação de 1%, largura 30 cm com a altura de mínima de 25 cm, sendo no comprimento todo do telhado 18,90 m;

7.3 TUBULAÇÕES PLUVIAIS:

Serão colocados 03 (três) tubos pluviais de PVC 100 mm que serão fixados aos pilares ao lado da calha do pluvial, onde também deverá ser executada uma caixa retangular com grelha conforme orçamento, a qual deverá receber as águas, tanto do piso como da calha,



devendo conduzir as mesmas por baixo da calçada, por um tubo também de 100 mm, até a rua Parobé, com caimento mínimo de 1,0%.

7.4 PLATIBANDA PARA COLOCAR O NOME DA ESCOLA:

Será confeccionada uma placa em chapa galvanizada tamanho total 10,85 x 2,08 m, espessura de ½ polegada nº 26, o acabamento da chapa será feito em aço galvanizado;

7.5 PASSEIO PÚBLICO:

Na frente da escola, o passeio público será refeito, sendo recuado do alinhamento atual da rua, um espaço de 2,00 metros para servir de embarque e desembarque, que deverá ficar no nível da rua, para depois o que sobrar deverá ficar no mínimo 10 cm mais alto, e ser refeito o passeio com piso de concreto alisado, sendo que no centro deverá ser colocado os piso tátil direcional de 25 x 25 cm na cor vermelha.

7.5.1 CONCRETOS DESEMPENADOS – PASSEIO PÚBLICO:

Será executado concreto desempenado, conforme projeto arquitetônico, no passeio público e na pavimentação do pátio da UBS, em traço 1:2:3 e 30Mpa, com 8 cm de espessura para tráfego de pedestres. Seguir os procedimentos abaixo para realização do piso:

1. O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Se necessário, aterrar com terra limpa e adequada para compactação. Deverá ser demolido o piso de concreto existente danificado;
2. Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 2% a 3% em relação à rua e ao ralo, apiloando (compactando) energeticamente com soquete. O caimento longitudinal deverá ser de, no máximo, 5%;
3. Fazer lastro de brita com espessura mínima de 5 cm;
4. Executar as juntas de dilatação com ripas de madeira distanciadas de no máximo 1,5 m a 2 m, formando placas o mais quadradas possível;
5. Executar a concretagem das placas de forma alternada: concreta uma e pula a outra, como um jogo de damas.
6. Nos dois acessos de veículos com portões da mais de 3,50 metros, o contrapiso deverá ser **armado**, com malha 10x10cm com ferro de Ø 5 mm.
7. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, não deixando a superfície muito lisa;
8. Quando o concreto se mostrar em condições de endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas de dilatação devem ser cuidadosamente retiradas e, então, completa-se a concretagem das placas restantes. Não é recomendado deixar as ripas de madeiras entre as placas de concreto;
9. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

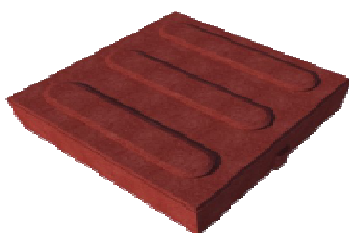
7.5.2 PAVIMENTAÇÃO PODO TÁTIL

BLOCO DE CONCRETO TIPO 6- DIRECIONAL

Na pavimentação dos passeios serão aplicados blocos de concreto vibro prensados táteis do tipo direcional objetivando proporcionar mobilidade com segurança aos deficientes visuais, conforme projeto.

Os blocos de concreto deverão ser fornecidos por empresa devidamente aprovada pela Associação Brasileira de Cimento Portland, possuir 25X25X6 cm (CxLxE) resistência mínima de 25 MPa e respeitar as cores, conforme detalhes da prancha de pavimentação.

Figura 1: Bloco tátil direcional



**7.5.3 MEIO-FIO:**

Os meios-fios deverão ser executados em concreto moldado in loco com fck mínimo 15 MPa, conforme projeto arquitetônico. Estes terão as seguintes dimensões larg. 10 cm x comp. 30 cm, colocado na altura do nível da pavimentação interna, obedecendo-se a verticalidade, nivelamento e alinhamento preestabelecidos. Estes ficarão aparentes (intertravando os blocos de concreto) devido a isso deverá ter a superfície superior uniforme e bem-acabada.

Os meios-fios existentes no perímetro externo deverão ser removidos e colocados meio-fio de concreto pré-moldado. Este terá fck mínimo de 15,0 MPa e as seguintes dimensões larg. 10 cm x comp. 30 cm, obedecendo-se a verticalidade, prumo, nivelamento e alinhamento preestabelecidos. O meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa cimento e areia média no traço 1:3, perfeitamente nivelado na parte superior.

Deverá ser aberta uma vala para assentamento das peças, o fundo da vala deverá ser regularizada e em seguida nivelada e apiloada. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será por sua vez, apiloado, e assim por diante até chegar ao nível desejado.

Os meios-fios deverão ser rebaixados nas rampas de acesso à deficientes físicos. Deverá ter as superfícies expostas uniforme e bem-acabada.

8. CONDIÇÕES DE ENTREGA:

Por ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

- a. Pinturas definitivas;
- b. Limpeza geral dos pisos, paredes, estrutura metálica, telhas, etc.;
- c. Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de material utilizados na obra.

A obra será considerada concluída após ter condições de uso e após todos os serviços estarem concluídos e feitos os acabamentos finais e as limpezas gerais.

Eventuais dúvidas na interpretação, entrar em contato com o projetista antes do início da etapa.

Passo Fundo RS, 19 de fevereiro de 2024.

Eng. Civil Vlademir André Piovesan
CPS / SEPLAN – CREA/RS 43.095