



MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços a serem executados na referida obra, assim como os procedimentos a serem adotados.

PROJETO: E.M.F Branca de Neve, Construção de gradil metálico e serviços diversos

OBRA: Serviços de concreto armado, micro estacas, grade metálica e portões em estrutura metálica, poda e destocamento de árvores.

LOCALIZAÇÃO: Rua Rudy Glit, Bairro Modelo, Ijuí-RS

Generalidades: A presente obra tem por finalidade a execução de todos os serviços necessários e indispensáveis para os serviços de construção de gradil de fechamento.

1- SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 - A empresa executora deverá antes do início da obra fornecer a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pela execução da obra;

1.2 - Para a liberação dos Laudos nas etapas da obra, deverá ser apresentada: Relação com o nome e o correspondente número da série da CTPS dos empregados designados para a obra, assinados pelo responsável técnico, responsável pela empresa e contador (2 vias); 2 cópias do relatório de empregados da GFIT completa, do mês anterior, com o comprovante de pagamento.

1.3 - O diário de obras deverá estar sempre junto à obra, para fiscalização da SMED e terá assinaturas do Eng. Executor e responsável pela empresa.

1.4 – Além de demais solicitações contidas no contrato firmado entre as partes

2- LIMPEZA DO TERRENO: Os serviços de retirada de terra e limpeza serão executados objetivando remover nas áreas destinadas à construção do muro e INTERNAS, todas as obstruções naturais e artificiais (poda de arbustos e árvores, corte de grama, retirada de entulhos e terra, retirada de pneus e outros do local a ser fechado pelo gradil. Será orçado a utilização de uma retroescavadeira para limpeza do terreno e ajuda no nivelamento do novo espaço escolar.



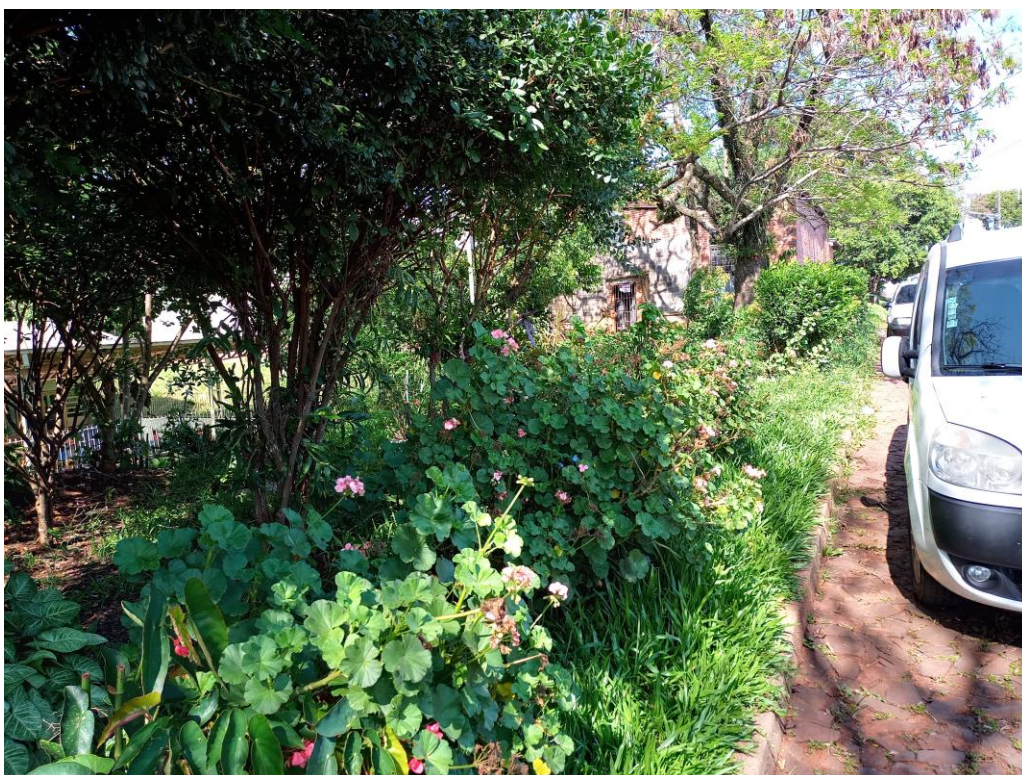
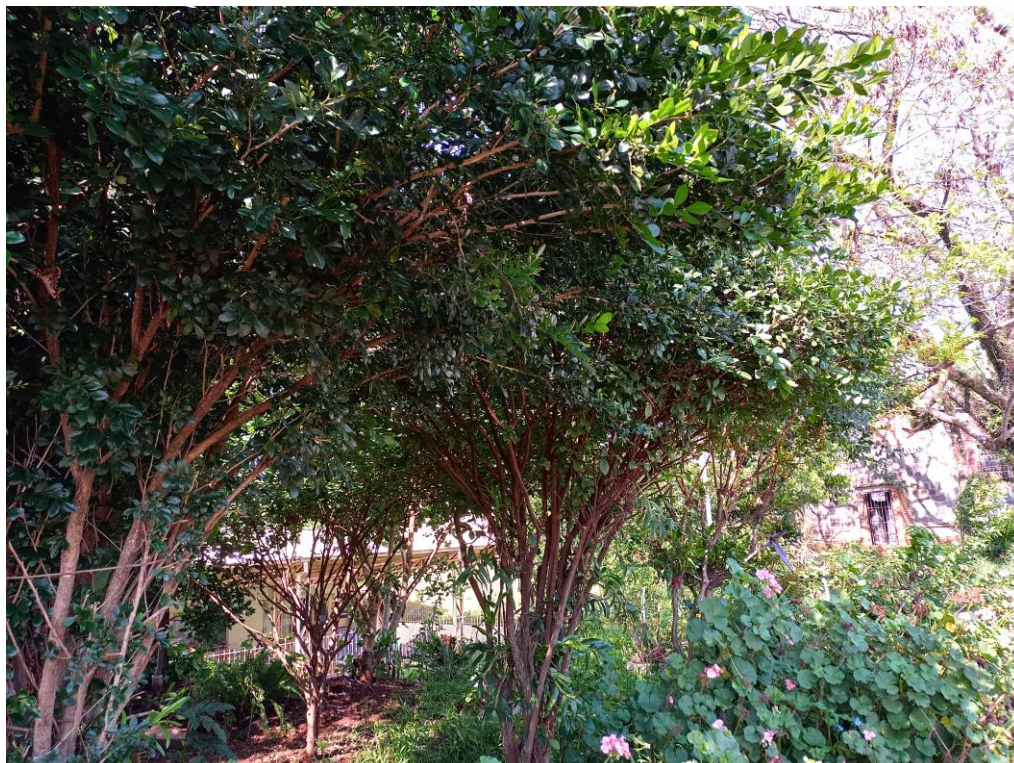
3- ESCAVAÇÕES: A operação de escavação das fundações será precedida da execução dos serviços de limpeza. O volume de terra escavado será utilizado internamente se assim a escola desejar para nivelamento do terreno.

4- PODA, CORTE E DESTOCAMENTO: Os serviços de poda e corte será em árvores de grande porte conforme imagens abaixo. **Deve-se ter o máximo de cuidado já que as mesmas estão sobre a escola e ramificações estão sobre a rua lateral da instituição.** As mesmas são demonstradas na imagem abaixo (abacateiro/Persea americana).





Limpeza e retirada de arvores





Poda de árvores (galhos até altura de 3,00m)





Poda de árvores de grande porte



As árvores ilustradas anteriormente serão podadas conforme orientação da Secretária do Meio Ambiente (verificar o percentual e quais galhos porem ser cortados).

OBS: TODA AS ATIVIDADES, MESMO REALIZADA NAS ÁRVORES DAS IMAGENS DEVE SER AUTORIZADA PELA SECRETÁRIA DE MEIO AMBIENTE, ATRAVÉS DE LAUDO A EMPRESA DEVE SOLICITAR A MESMA NOVA VISTÓRIA.

5- O GRADIL E O MURO SERÃO ESCALONADO: a alvenaria ficara assente sobre a viga de fundação, já a viga de fundação será abaixo do nível do solo.

6- FUNDAÇÕES:

6.1- ESTACAS: Serão executadas micro-estacas com diâmetro de 20cm. Primeiramente deverá ser procedida a perfuração das estacas até a profundidade de 2,0m (o nível da cabeça das estacas deverá estar 40cm a baixo do nível do terreno). A perfuração deverá ser realizada por broca helicoidal mecânica, tomando-se todos os cuidados necessários para garantir à perfuração o alinhamento vertical adequado. Após a perfuração, deverá ser procedida a colocação da armadura, a qual é composta por quatro barras de aço



Ø5/16" com comprimento de 1,5m, amarradas por estribos circulares em aço CA50 Ø4,2mm, dispostos a cada 12cm. As barras de aço Ø5/16" deverão ser colocadas de modo a ficarem 40cm acima do nível da cabeça da estaca a fim de engastar dentro do bloco de fundação. As pontas das barras deverão ser dobradas em forma de gancho a fim de melhorar a ancoragem dentro do bloco. As estacas serão executadas em concreto com resistência característica mínima de 20MPa e armados conforme projeto estrutural em anexo;

6.2- BLOCO DE COROAMENTO: Junto à cabeça das estacas deverão ser executados blocos de coroamento. Os blocos serão executados em concreto (Fck de 20MPa), com dimensões de 50x50x40cm, conforme projeto estrutural. Durante a colocação da armadura, em cada bloco, deverão ser deixadas 4,0 barras de aço CA60 Ø3/8" na altura do pilar (engastadas dentro do bloco). O nível superior acabado dos blocos deverá estar em nível com a cota zero do terreno.

6.3- VIGA DE FUNDAÇÃO: Conforme projeto de fundações, a mureta (tijolo maciço – esp 10,0cm) serão levantadas sobre vigas de fundação, as quais serão executadas em concreto (Fck de 20Mpa), com dimensões de 15x30cm, armadas conforme projeto estrutural. As vigas deverão ser executadas com o nível superior acabado no nível do solo, a armadura será ancorada dentro dos blocos. Assim a execução das vigas de fundação deverá ser realizada juntamente com a execução dos blocos, criando-se uma estrutura engastada. As vigas possuíram 2,0 barras de aço CA50 Ø3/8" (inferior) e 2,0 barras aço CA60 Ø5/16" (superior). Com estribos de aço CA60 Ø4,2mm a cada 12,0cm

6.4- ALVENARIA: Sobre a viga de fundação, será executado alvenaria de enchimento com tijolos maciço de espessura 15,0cm (espessura alvenaria + revestimento), o muro será escalonado devido ao perfil do terreno, a alvenaria será assente com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, até a altura indicada pelo nível do terreno. A alvenaria receberá revestimento (chapisco e emboço único alisado) uma demão de selador e duas demãos de tinta acrílica de boa qualidade.

6.5- SAÍDAS DE ÁGUAS PLUVIAIS: deverá ser deixado saídas de água pluvial na divisa do terreno da escola com o posto de saúde (com tubos de diâmetro 100,00mm).

7 - PINTURA:

Após a execução do reboco todas as superfícies deverão ser lixadas de forma a apresentarem uma aparência lisa. A pintura deverá ser realizada em duas demãos,



utilizando tinta acrílica de boa qualidade. As cores serão em tons a serem definidos pela Secretária de Educação Municipal.

8 – PISO INTERTRAVADO E ESCADAS:

8.1 PISO INTERTRAVADO: O piso intertravado será executado entre a viga de fundação e o novo meio fio. Para a execução do piso intertravado: primeiramente deverá ser procedida a limpeza do terreno (retirada de tocos, nivelamento), retirada de piso cimentado, e outros existentes no local. Retirada e recolocação de novos meios fios de concreto com especificações conforme o orçamento. Após as remoções, deverá ser procedida primeiramente, sobre o solo, a colocação de um lastro de 4,0cm com pó de pedra (ou areia grossa) e a colocação do piso com areia média, a qual deverá ser apiloada e compactada a fim de evitar deformações futuras. Todos os blocos serão de 10x20cm, de concreto para tráfego leve, com espessura de 6,00cm, em toda a área conforme descrito no orçamento. Após a montagem, deverá ser executada uma pré-compactação das peças já assentadas através de placa vibratória para o adensamento do colchão de pó de brita e eliminação de eventuais desníveis. Por fim, deverá ser espalhado, por varredura, areia fina sobre o piso para o preenchimento das juntas, para a compactação final com placa vibratória, de forma a preencher, com areia, todos os espaços entre as peças. O travamento ocorrerá por meio de meio fios de concreto de enterrados e devidamente alinhados e rejuntados com argamassa conforme o orçamento. Ainda o piso intertravado dará acesso a porta da cozinha conforme demonstrado no projeto. O Travamento desse será com uso de meio fio de concreto 9ambos os lados).

Obs: os pisos direcionais terão largura de 30,0cm (podendo ser a união de três de largura de 10,0cm) e ainda serão coloridos.

8.2 ESCADAS: A escada a ser construída será para acesso da cozinha até as lixeiras situadas ao fundo da escola. Tal escada será executada através do corte do terreno e construção da estrutura de concreto com espessura de 7,0cm, se a empresa achar necessário poderá ser utilizado armadura para construção. O guarda corpo será conforme as especificações do projeto. Ainda será executado um novo contrapiso dentro do novo cercado a ser executado próximo da saída da cozinha.

8.3 BANCOS E ILUMINAÇÃO: Os bancos em concreto serão colocados em pontos a serem indicados pela Direção da Escola, assim como a iluminação a ser colocada(Obs: iluminação com acendimento automático e geração de energia de consumo através de energia solar).



9 – GRADIL:

9.1 GRADIL 01: Deverão ser fornecidas e instaladas grades metálicas conforme o projeto em anexo com altura de 180cm (altura final grades e mureta de 2,00m, mínima) com pilares metálicos de 80x80mm espessura 2,0mm fixados na viga de fundação (de preferência interno a viga de fundação e bloco de coroamento. As grades serão compostas por cantoneiras metálicas, nas dimensões de 3/4"x3/4"x1/8" (espessura mínima), dispostas conforme projeto, soldadas à pilares metálicos quadrados. Os elementos das grades deverão receber pintura, primeiramente com uma demão de zarcão, e posteriormente duas demãos de tinta esmalte sintética na cor a ser definida pela escola (podendo ser até três cores diferentes).

Obs: nos círculos e semicírculos, a distância entre pilares deve ser diminuída afim de formação do detalhe arquitetônico (círculo e semicírculo), assim nesses locais a distância entre pilares não deve ser superior a 1,30m. Já nos demais locais a distância pode ser de até 2,50m entre pilares.

9.2 GRADIL 02: Deverão ser fornecidas e instaladas grades metálicas no local indicado em projeto (entre o muro de divisa e o canto do ginásio) com altura de 100,0cm (grade) sem mureta com pilares metálicos de 80x80mm espessura 2,0mm fixados na viga de fundação (em baixo de cada pilar deverá existir um bloco de 50x50x40, igual ao bloco de coroamento das estacas). As grades serão compostas por cantoneiras metálicas, nas dimensões de 3/4"x3/4"x1/8" (espessura mínima), dispostas conforme projeto (distância entre cantoneiras e pilares), soldadas à pilares metálicos quadrados. As cantoneiras horizontais, em sua parte superior, deverão ser retas. Os elementos das grades deverão receber pintura, primeiramente com uma demão de zarcão, e posteriormente duas demãos de tinta esmalte sintética na cor mencionada anteriormente. Tal gradil terá altura final 1,00m e terá por finalidade isolar a entrada da cozinha e a o reservatório de água existente no local. O mesmo possuirá um portão conforme descrito no item 9.4 desse memorial.

9.3 PORTÃO 01: Deverá ser fornecido e instalado um portão metálico de correr, nas dimensões de 1,50x2,00m, executado entre as escadas e o acesso as lixeiras, o outro na pracinha ambos com tubo metálico retangulares de dimensões 50x30x2,0mm e cantoneiras nas dimensões de iguais as das grades, equipado com 2 rodas metálicas e fechadura (cadeado), especificações conforme projeto anexo.



Para o portão a ser instalado na pracinha deverá ser precedido a demolição do muro e gradil no tamanho para o portão de 2,00x2,00m e refeito o acabamento do muro e gradil existente (emboço e pintura).

9.4 PORTÃO 02: Deverá ser fornecido e instalado um portão metálico de correr, nas dimensões de 1,50x1,00m, executado no acesso da cozinha para a escada, com tubo retangulares metálico nas dimensões de 50x30x2,0mm e cantoneiras nas dimensões de iguais as das grades, equipado com 2 rodas (metálicas) e possibilidade de fechamento conforme fechadura (cadeado), utilizar especificações do projeto do PORTÃO 01 (batentes, trilho de correr, etc).

Modelo de fechadura – trinco bate fecha



10 – ABERTURA DA PRACINHA E AREIA PARA MESMA:

Será executado uma abertura da pracinha existente para acesso ao novo pátio e ainda será colocado um portão metálico de correr igual (dimensões e especificações) ao portão para saída da cozinha e acesso as lixeiras. A areia orçada será para dar um nível maior e direcionar as águas pluviais que hoje se acumulam próximo ao muro da pracinha e das salas de aula (verificar com a direção da escola o local exato) para que essas águas saiam por gravidade para fora do pátio.

11- DECLARAÇÕES FINAIS

11.1- A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

11.2- A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos;

11.3- O construtor tem ciência das exigências do Caderno de Orientações, mais precisamente, das exigências em Memorial Descritivo, comprometendo-se a cumprir tais instruções.

11.4- Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial, e diário de obra.



11.5- Devido ao cronograma de execução da obra, a empresa fica responsável da proteção do seu patrimônio e se necessário de vigilância no respectivo canteiro de obras, relativos a obra principal escola infantil e demais obras complementares.

12 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Considera-se serviços relevantes para tal obra:

- Execução de fundações do tipo micro estacas ou profundas;
- Execução de pisos intertravados similares ao orçado; e
- Execução de estruturas em tipo gradil (conforme o projeto de fechamento).

PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA: 90 dias.

PRAZO GARANTIA DOS SERVIÇOS: 5 ANOS

ANDERSON CRISTIANO ROLIM
Me. Engenharia Civil
CREA 201.123