

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E CERCAMENTO PATRIMONIAL DA ÁREA DA ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA SANTO ÂNGELO.**

LOGRADOURO: **AV. BRASIL ESQUINA COM A RUA FLORÊNCIO DE ABREU**

CIDADE: **SANTO ÂNGELO - RS**



MEMORIAL DESCRITIVO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução de Pavimentação Com Blocos Intertravados e o Cercamento do Patrimônio da Antiga Estação Ferroviária de Santo Ângelo/RS.

I. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

A relação de documentos é composta por: Memorial Descritivo; Planilha de Orçamento Global; Cronograma Físico Financeiro e Projetos Técnicos Construtivos.

II. EXECUÇÃO POR EMPREITADA GLOBAL

Compete a Empresa interessada, antes de apresentar a proposta, visitar o local da obra projetada para fazer minucioso exame das condições locais, bem como averiguar os materiais e serviços a empregar, e também conferir todas as medidas no local, comparando materiais, serviços e medidas, com o projeto fornecido, sob pena de não reaver materiais e serviços extras. O Núcleo de projetos da Prefeitura Municipal, responsável pelo projeto, irá intervir durante a execução da obra, toda vez que julgar necessário, principalmente sob a forma de orientação, para viabilizar a execução da obra. Junto com as tarefas finais para conclusão da obra e limpeza total, a Empresa contratada obriga-se a executar todos os retoques e arremates apontados pela fiscalização da Prefeitura Municipal.

OBS.: A Planilha de Orçamento Global não desobriga a Empresa vencedora da licitação de executar todas as tarefas previstas para a execução da obra Projetada, bem como todas as recomendações técnicas constantes nas pranchas e no Memorial Descritivo.

III. DADOS DA OBRA

Execução de um cercamento com 310 metros de extensão, a fim de proteger uma área de 4781,80 metros quadrados pertencentes a antiga estação ferroviária de Santo Ângelo.

IV. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na construção desta obra, deverão ser de boa qualidade e deverão servir corretamente ao fim a que se destinam por imposição do projeto. Os produtos e materiais utilizados na obra devem satisfazer os padrões, possuir garantia e certificação comprovada, por órgão competente. Além, de satisfazer das legislações vigentes e as normas técnicas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.



V. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS A EXECUTAR:

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir o projeto em anexo, as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes dos equipamentos e as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1. LIMPEZA DO TERRENO

Deverá ser decapada a camada de terra com resíduos orgânicos até 10 cm para limpeza do terreno, onde serão arrancadas as vegetações rasteiras e pequenos arbustos, para que sejam transferidas as dimensões e alinhamentos previstos no projeto, para o terreno onde será executada a obra.

2. SERVIÇOS EM TERRA:

2.1. LOCAÇÃO DA OBRA

Com a finalidade de marcar *in loco* as dimensões e os alinhamentos previstos no projeto, será feita a locação da obra no terreno utilizando: gabaritos de madeiras, trenas, linhas, aparelhos de medição e outros equipamentos e materiais.

2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO 1ª CATEGORIA

Todos os serviços de movimento de terra deverão ser executados de maneira que se obtenham as cotas e nivelamentos definidos no projeto em anexo.

2.3. REATERRO COMPACTADO

Deverão ser reaterrado os espaços abertos após a execução das fundações, devidamente compactados manualmente em camadas de no máximo, 15 cm.

3. FUNDAÇÕES:

A escavação para a execução das fundações deve atingir a profundidade necessária para que se encontre terreno com a capacidade de suporte necessária (vala com largura de 0,50 m).

As fundações serão do tipo sapata contínua e serão feitas da maneira descrita a seguir:

3.1. CONCRETO CICLÓPICO

Sobre o fundo nivelado das valas, será lançado uma camada de 5 cm de leito de brita 3 em todo fundo da vala e um lastro de concreto magro de 5 cm (traço 1 : 3 : 6), e após, o concreto ciclópico (traço 1 : 3 : 6), com largura de 50 cm e espessura de 30 cm onde se usará no máximo 30% de pedras de mão.



Entre vãos de aproximadamente 2,6 metros, medidas devem ser conferidas no projeto, deverão ser fixados os postes de aço galvanizado no concreto ciclópico, estes devem ser fixados antes do lançamento do concreto ciclópico para que os postes sejam devidamente "chumbados" no mesmo com a sua cura.

3.2. ALICERCES DE TIJOLOS MACIÇOS

Sobre o concreto ciclópico, deverá ser executado o alicerce constituído por alvenaria de tijolos maciços com 25 cm de espessura, com a finalidade de adequar o nivelamento da obra à condição imposta pelo terreno. Será executada uma mureta de 18 cm de altura e 25 cm de largura, acima do nível do terreno para servir como base para a grade.

Entre vãos de aproximadamente 2,6m deverá ser feito um suporte de alvenaria para os postes da cerca, este terá dimensões de 31x31x24cm conforme consta no Projeto Arquitetônico, deve ser feita a amarração da mureta com este suporte. Os tijolos, antes de serem assentados, devem ser molhados até que suas faces fiquem com a umidade conveniente.

Devem ser assentados de maneira a manter a verticalidade e horizontalidade de cada fiada.

A espessura das juntas deve ser em média de 1,0 cm.

A argamassa de assentamento deve ser feita com cimento e areia grossa (traço 1:2:8).

A fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificar as peças, remover antes de seu endurecimento toda argamassa que venham a salpicar a superfície dos tijolos ou extravasar as juntas.

3.3. IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA

Sobre o respaldo das fundações, deverá ser feita a impermeabilização final, consistindo na aplicação de duas demãos de tinta betuminosa, com a posterior pulverização de areia grossa.

4. PILARES:

Os pilares são de aço galvanizado com as dimensões de 8 x 8 cm com pé direito de 2,60 m. Serão fixados na sapata continua para perfeito chumbamento com medidas indicadas no projeto.

5. REVESTIMENTOS:

As paredes externas e internas de alvenaria receberão acabamento em argamassa.

Serão primeiramente revestidas com um chapisco de argamassa de cimento e areia grossa (traço 1:4).

Após, será aplicado o revestimento grosso, consistindo na confecção de emboço desempenado, sendo de cimento, cal e areia (traço 1:2:8). Por fim, será aplicado um revestimento fino,



consistindo na confecção do reboco, de uma argamassa de cal e areia fina (traço 1:3), nas paredes internas e externas.

5.1. EMBOÇOS

Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa nas alvenarias e chapiscos.

Os emboços serão fortemente comprimidos sobre a superfície a revestir e deverão apresentar paramentos ásperos ou reboco.

A espessura máxima do emboço será de 15 mm.

5.2. REBOCOS

A execução dos rebocos somente será iniciada após a completa pega dos emboços cujas superfícies serão limpas com vassoura, expurgadas de partes altas e suficientemente molhadas.

Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.

A espessura do reboco não ultrapassará 5 mm.

6. FIXAÇÃO DAS GRADES

Com os postes previamente fixados no concreto ciclópico e com suas bases envolvidas pelo suporte de alvenaria, deverão ser fixadas as grades nos postes, esta se dará por meio de solda, em que serão soldada as chapas de aço galvanizado com os postes.

Deve ser feito o recobrimento dos cordões e pontos de solda, e entorno dos mesmos, por uma tinta anticorrosiva rica em zinco, tanto na fixação, quanto na fabricação das grades e postes.

O nivelamento das grades deve ser feito conforme nível do calçamento, de forma a manter sua altura especificada em projeto.

7. PORTÕES

Os portões de giro serão fixados nos postes, laterais ao vão de passagem, por meio de dobradiças, estas deverão ser fixadas nos postes e no tubo lateral do portão, conforme Projeto Arquitetônico.

O portão de correr devem ter seus suportes devidamente soldado nos postes laterais ao vão, e ter seu trilho perfeitamente nivelado e sem obstruções.

Deve ser feito o recobrimento dos cordões e pontos de solda, e entorno dos mesmos, por uma tinta anticorrosiva rica em zinco, tanto na fixação, quanto na fabricação os portões.

Os portões devem estar perfeitamente nivelados para manter seu perfeito funcionamento.



8. PINTURA

Todas as alvenarias (muretas), receberão pintura PVA, em no mínimo duas demão, sobre 2 demão de selador acrílico.

Todas as grades e postes receberão pintura esmalte, em no mínimo duas demãos.

9. PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de pavimentação consistem em:

9.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da rua, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20m de espessura.

Toda a vegetação e material orgânico por ventura existentes no leito dos passeios deverão ser removidos.

9.2. EXECUÇÃO DE CAMADA DE BASE DE PÓ DE BRITA

São designadas de bases as camadas constituídas exclusivamente de produtos de britagem; este tipo de base será executado com colchão de pó de pedra, conforme normas.

A base deve apresentar-se uniforme quando distribuídas no leito dos passeios; o espalhamento será feito logo após o material ser colocado na pista com carrinhos de mão, em camadas ou leiras, após o espalhamento o agregado umedecido deverá ser compactado, por meio de placas vibratórias.

9.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS

A colocação dos blocos deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de drenagem (caso existam) e preparo das camadas subjacentes.

Normalmente, os blocos são assentados sobre uma camada de areia, ou pó de pedra, com espessura média de 4 cm, devendo ser dispostos o mais próximo possível uns dos outros, de maneira a garantir o intertravamento.

Os arremates são feitos com peças especiais, que já acompanham os blocos-padrão.

Pequenos espaços existentes entre os blocos de arremate e as bordas de acabamento do pavimento tais como meios-fios, devem ser completados com areia, ou argamassa de cimento e areia, se forem frestas mais largas do que 01 centímetro.

Concluído o assentamento, a cada pequeno trecho o pavimento deverá ser submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis.



Finalmente espalha-se, por varredura, areia ou pó de pedra sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas.

9.4. EXECUÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO

O meio-fio de concreto pré-moldado terá as seguintes dimensões:

- 30 cm de altura,
- 20 cm de largura,
- 50 cm de comprimento.

O assentamento será sobre a superfície de forma alinhada e nivelada, em ambos os lados do pavimento, em toda a sua extensão.

O travamento e contenção dos meios-fios se dará por meio de aterro com 1,00 de largura e seção variável ao longo do trecho.

VI. DISPOSIÇÕES GERAIS

Esta obra será entregue concluída e fiscalizada pelas autoridades competentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A pavimentação articulada e intertravada em blocos pré-moldados de concreto constitui uma excelente alternativa tanto do ponto de vista técnico como econômico.

Trata-se de uma opção intermediária entre os pavimentos rígido e flexíveis, somando vantagens de ambos, e descartando as desvantagens de cada um destes.

A pavimentação intertravada em blocos pré-moldados tem se destacado, sobretudo, pela sua alta resistência mecânica e pela grande facilidade de execução e manutenção, não exigindo inclusive mão-de-obra especializada.

Dentre as vantagens que justificam a sua adoção, a pavimentação intertravada com blocos pré-moldados de concreto também se enquadra perfeitamente dentro dos padrões estéticos atuais.

O pavimento com blocos pré-moldados de concreto constitui uma versão moderna e aperfeiçoada dos antigos calçamentos de paralelepípedos.

Sua homogeneidade e formas bem definidas permitem o assentamento, de maneira que haja transferência de carga de um bloco aos adjacentes, o que alivia as pressões unitárias transmitidas ao sub-leito e a base, reduzindo assim as possibilidades de deformações.

Essa característica lhe confere uma forma de trabalho muito similar a dos pavimentos de concreto construídos em placas, sem deixar, porém, de funcionar como pavimento flexível.

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos e Planilha Orçamentária.



SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA



Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os Projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra junto ao Fiscal da Obra.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, tanto pelo Contratante como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pelo Fiscal da Obra, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- *Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;*
- *Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao contratante, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão;*
- *Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;*
- *Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências nos projetos, comunicar ao Fiscal contratante, que por sua vez comunicará os fatos, para que as devidas providências sejam tomadas;*
- *Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;*
- *Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela;*
- *Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;*
- *Providenciar a colocação das placas de identificação da obra e da Empresa executante;*
- *Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato de Empreitada;*
- *Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.*

FISCALIZAÇÃO:

A Fiscalização dos serviços será feita pelo contratante, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA

Rua 03 de Outubro, nº 800 – CEP 98801-610 – Santo Ângelo – RS – Fone: (55) 3312-6321
e-mail: cultura@santoangelo.rs.gov.br – www.santoangelo.rs.gov.br



SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA



A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente o Fiscal (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro.

Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro.

Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos.

A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva.

As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, das especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Contratante, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Contratante e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

MATERIAIS E MÃO DE OBRA:

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, a mão-de-obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do contratado, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.



**SECRETARIA MUNICIPAL
DA CULTURA**



ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização (Contratante).

Cleberon A. Taborda

Eng^o Civil - CREA/RS 136.796

Santo Ângelo, 13 de abril de 2015.

SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA

Rua 03 de Outubro, nº 800 – CEP 98801-610 – Santo Ângelo – RS – Fone: (55) 3312-6321
e-mail: cultura@santoangelo.rs.gov.br- www.santoangelo.rs.gov.br