



MEMORIAL DESCRIPTIVO

Obra: Muro de contenção em blocos de concreto estrutural e passeio em intertravado.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Descrição da obra

Tem este por finalidade, orientar e especificar a execução dos serviços das seguintes obras que serão realizadas em Augusto Pestana/RS: muro de contenção com estrutura em blocos de concreto estrutural com 155 metros de comprimento, na rua Germano Hickmann, lateral a E.M.E.I. Turma da Esperança, e execução de passeios públicos em intertravados, sendo 148 m lineares de passeio com área de aproximadamente 296 m².

O objetivo da obra é garantir acessibilidade na rua Germano Hickmann onde haverá grande movimentação de pedestres devido a implantação de uma nova escola no local, gerando segurança aos pedestres e atendendo às necessidades de todos os usuários.

Para composição dos preços da planilha orçamentária foi utilizado o SINAPI/RS referente ao mês de agosto/2025, com desoneração.

A execução da obra, objeto deste memorial descritivo se dará através de recurso próprio. É de responsabilidade da empresa o acompanhamento de técnico responsável pela execução (engenheiro/arquiteto), sendo no mínimo de 5 horas semanais. Ainda, deverá contar com um encarregado pela obra.

2.0. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

2.1. Projeto base

O projeto base será composto dos seguintes elementos:

- Projeto Arquitetônico;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Cronograma físico-financeiro.

2.2. Qualidade dos materiais e serviços

Os materiais de construção a serem empregados deverão ser de primeira qualidade e não apresentar defeitos de qualquer natureza.



A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados, sendo que deverão atender a todos os detalhes e normas específicas dos fabricantes quanto ao transporte, armazenamento e utilização do seu produto, de modo a obter-se o melhor resultado final em termos de segurança, desempenho, resistência, durabilidade e aparência.

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à construtora, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo à Prefeitura a responsabilidade por qualquer dano, de qualquer natureza que venham sofrer.

2.3. Fornecimento da mão de obra

A contratada deverá prover toda a mão de obra qualificada que assegure a conclusão dos serviços no prazo e qualidade acordados.

Quanto aos empregados que serão utilizados para a realização dos serviços, deverá ser respeitada rigorosamente a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente a contratada, em sua plenitude.

A contratada será obrigada a retirar da obra, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da fiscalização do contrato, venha a apresentar conduta nociva ou incapacidade técnica.

2.4. Informações gerais

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, Leis Municipais, Estaduais e Federais, as normas da ABNT.

Será de responsabilidade da empresa executora as despesas iniciais decorrentes de cópias, licenças, taxas e impostos.

A obra deverá ser executada em obediência aos projetos apresentados e quaisquer modificações que possam haver no decorrer da execução deverão ser acertadas e discutidas previamente entre as partes interessadas.

Se em qualquer fase da obra, a fiscalização verificar serviços mal executados no que diz respeito a níveis, prumos, esquadros, materiais inadequados ou qualquer serviço e/ou material que venha a prejudicar a boa qualidade da obra, ela se reserva o direito de determinar sua demolição, cabendo a construtora o ônus do prejuízo.



A contratada deverá manter no canteiro de obras todos os projetos e documentação relativa aos serviços (plantas, alvarás, licenças, ART, etc) e o diário de obras disponíveis para a verificação do andamento dos serviços pela fiscalização do contrato.

No que diz respeito ao diário de obras, além do preenchimento normal dos campos, a contratada deverá registrar, diariamente, o número, o nome e a qualificação dos operários em serviço e uma descrição sucinta dos serviços em andamento.

Também deverá prestar qualquer esclarecimento pertinente ao solicitado, assim como fornecer amostras de materiais, serviços e técnicas que pretenda empregar.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o presente memorial descritivo, com andamento conveniente, de modo que possa a ser cumprido o prazo da obra previsto no cronograma físico-financeiro.

A contratada será obrigada a obedecer às leis, regulamentos e posturas referentes a obras/serviços e à segurança pública. Será obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

A direção dos serviços caberá ao profissional capacitado, exigindo-se sua permanência no local dos serviços durante todo o tempo necessário, a critério da fiscalização do contrato.

Em caso de divergências de medidas entre o projeto e a situação “in loco” prevalecerá sempre à medida real.

3.0. PASSEIO EM INTERTRAVADO

3.1. Meio-fio

O meio-fio deverá ser instalado em toda a extensão do passeio, a fim de cumprir suas funções adequadamente. Para isto, foi estimada a quantidade necessária para o trecho projetado. E cada um destes serão instalados apenas nas bordas do passeio (em seu limite em relação a rua).

Será utilizado guias (meio-fio) em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100x12x10x30cm.

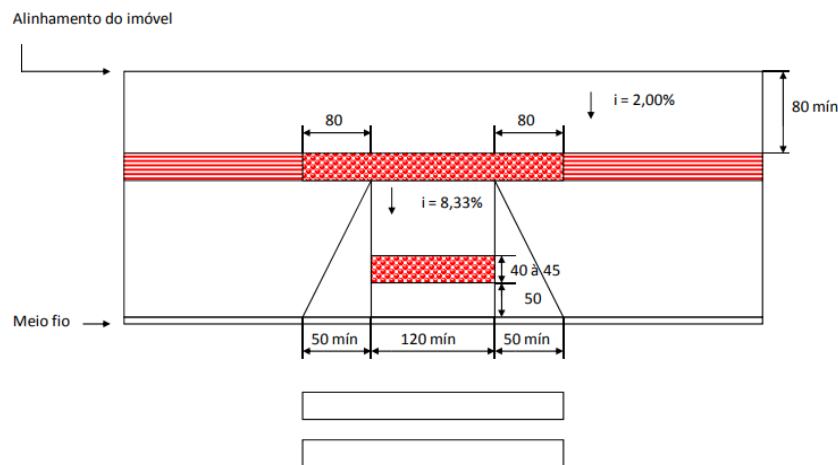
3.2. Rampas de acessibilidade

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos em todos os locais indicados em projeto.



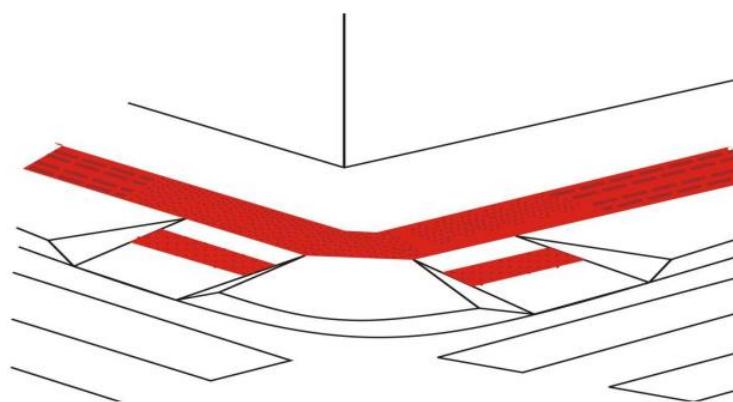
A inclinação deve ser preferencialmente menor que 5 %, admitindo-se até 8,33 % (1:12), no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais. Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja maior ou igual a 1,50 m, admitindo-se o mínimo de 1,20 m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação da calçada de, no mínimo, 1,20 m (Figura 1 e 2) (ABNT, 2020).

Figura 1: Rampa de acesso para passeios (2,20 a 3,5 metros)



Fonte: Adaptado ANBT (2022).

Figura 2: Croqui representativo de esquinas



Fonte: Adaptado ANBT (2022).



3.3. Passeios em piso intertravado

Os passeios terão a dimensão de 2 m de largura por 148 m de comprimento, devendo ser feita a remoção da vegetação existentes e efetuada a limpeza do local para posterior instalação do piso intertravado.

Quanto ao material a ser instalado, deverão ser blocos em concreto permeável, 20x10x6cm, cor natural, resistência de 35MPa com selo de qualificação ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland).

O piso tátil será do mesmo tipo de material acima mencionado, porém colorido e com os relevos marcados na fabricação.

Caso necessário, deverá ser executado o rebaixamento do nível do solo através de escavação manual.

O terreno deverá ser limpo, nivelado e caso haja necessidade de aterro, deverá ser observado as camadas máximas de 20cm, devidamente compactadas, com material adequado para esse fim.

Nos locais indicados em projeto, serão executadas rampas de acesso as pessoas portadoras de necessidades especiais (PCD) para atender ao quesito de circulação, conforme projeto.

Deverá ser colocada e nivelada uma camada de aproximadamente 6cm de pó de brita sobre o subleito.

A colocação dos blocos deverá obedecer ao projeto arquitetônico.

Os blocos deverão ser assentados um a um. Os blocos não devem nunca ser arrastados sobre o pó e sim colocados já no local certo, para não formar um acúmulo entre eles. Pequenos ajustes devem ser feitos com martelo de borracha.

Quando necessário, os blocos devem ser cortados com serra circular, munida de disco abrasivo. Os ajustes (meio bloco) deverão ser colocados por último.

A inclinação transversal do passeio deverá ser no máximo de 3%.

Após o assentamento, compacta-se mecanicamente toda a área pavimentada para o nivelamento preciso (pré-adensamento), com vibrocompactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposições de percursos.

Após essa compactação, deverá ser espalhado 1cm de areia para preencher totalmente as juntas entre os blocos. Espalha-se a areia com uma vassoura e após deverá ser feita a compactação final. Recomenda-se pelo menos 4 passadas em diversas direções para a compactação final.



3.4. Piso Tátil

Deverá ser do mesmo tipo de material acima mencionado, porém colorido e com os relevos marcados na fabricação.

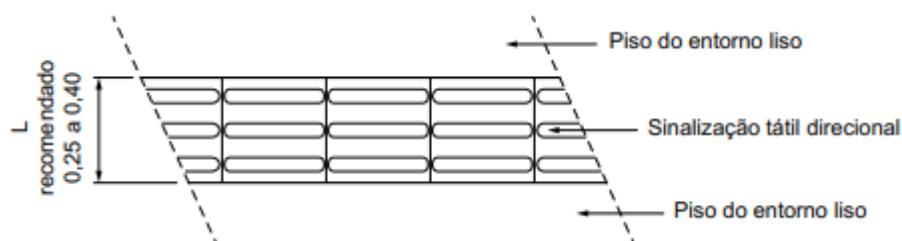
O piso tátil direcional deve ser utilizado no sentido de deslocamento em cor e textura contrastante com o restante do piso, em áreas de circulação, para indicar o caminho a ser percorrido. Deve ser utilizado onde a guia de balizamento não seja continua e em espaços amplos, ter textura com seção trapezoidal, ser instalado no sentido do deslocamento e quando o piso do entorno for liso, é recomendada a largura L entre 0,20 m e 0,40 m (Figura 3 e 4).

Figura 3: Piso tátil direcional



Fonte: Adaptado Google (2022)

Figura 4: Sinalização Tátil direcional



Fonte: Adaptado ANBT, (2022).

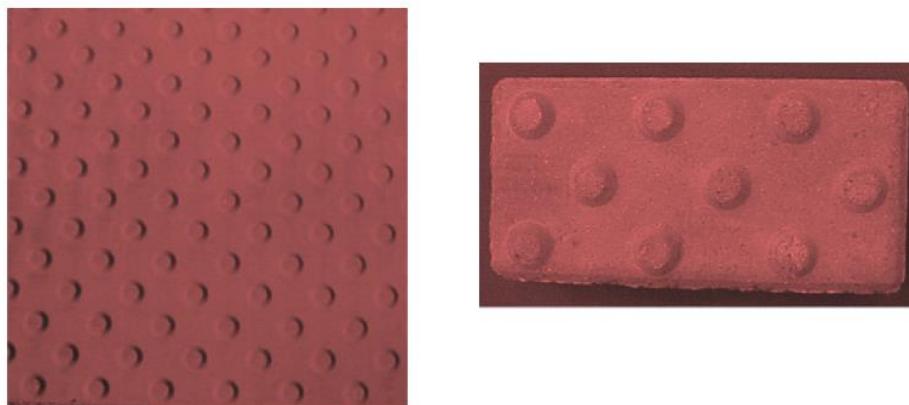
A cor dos pisos é vermelha para o contraste ser percebido por pessoas de baixa visão. O piso adjacente não deve ter textura para não causar confusão com os pisos tátteis e todos devem ser antiderrapantes. A pessoa com deficiência visual pode utilizar o meio-fio como guia de balizamento, porém, nesta área da calçada é cheio de obstáculos, postes, placas, telefones públicos, lixeiras, etc. Então a melhor aplicação do piso guia



deve ser próximo ao meio da calçada, onde tem maior segurança no trajeto e área livre de obstáculos.

O piso tátil de alerta deve informar sobre a existência de desniveis ou outras situações de risco permanente e mudanças de direção ou opções de percursos. O piso tátil de alerta é mais funcional quando a textura está disposta à 45°, pois os cones em linha reta, podem confundir com o piso guia com fileiras dispostas em linha reta também, como pode-se observar na Figura 5.

Figura 5: Piso tátil de alerta



Fonte: Adaptado Google (2022)

4 .0. DRENAGEM PLUVIAL

No aterro entre o talude e o muro de contenção deverá ser colocada, no sentido transversal, uma camada de filtro drenante com brita nº 02, protegida por manta geotêxtil, a fim de reter partículas sujeitas a forças hidrodinâmicas permitindo a passagem das águas pluviais e de infiltração. Os barbacãs serão em tubos de PVC com diâmetro de 75 mm, dispostos pela largura do muro.

5.0. FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo rasa, em sapata corrida armada moldada in loco. A sapata será executada em toda a extensão do muro, sendo nas dimensões de 0,30x0,30m para a altura de muro de 0,4m sobre o solo, dimensões de 0,40x0,30m para a altura de muro de 0,6m sobre o solo e, dimensões de 0,40x0,40m para a altura de 1,0m sobre o solo. A concretagem das fundações (fck 30MPa) será executada no canteiro de obras.



Será executado um recorte na fundação do muro de 0,40m de altura, logo a baixo da viga/canaleta para passagem de drenagem pluvial existente no local.

6.0. MURO DE CONTENÇÃO

O muro de contenção, com altura de 1,00m, receberá fundação rasa em sapata corrida e será executado em blocos de concreto estrutural com resistência mínima de 12 Mpa, sendo os blocos nas dimensões de 14x19x39 cm. Os enrijecedores (pilares) serão executados com blocos pilares estruturais com resistência mínima de 12 Mpa e dimensões de 19x19x19 cm. Cada enrijecedor será estruturado com pelo menos 4 barras de Ø 12,5mm, contidas por estribos de Ø 5 mm com espaçamento de 20 cm entre estribos. O muro receberá grauteamento vertical, sendo 1 graute dispostos no centro do vão entre pilares, sendo o vão de largura de 2,5 m entre pilares, com 2 barras de Ø 12,5 mm por graute. Serão executadas ainda canaletas estruturadas e grauteadas com 2 barras de Ø 12,5 mm por canaletas, estando localizadas estas na parte inferior do muro imediatamente acima da fundação e na parte superior (cinta de alvenaria) do muro. Com a canaleta presente na parte inferior do muro, este terá altura total de 1,2 m, sendo 1,00 m acima do solo e 0,2m abaixo deste e imediatamente acima da fundação.

O muro de contenção, com altura de 0,60 m sobre o solo, receberá fundação superficial (rasa) e será executado em blocos de concreto estrutural com resistência mínima de 12 Mpa, sendo os blocos nas dimensões de 14x19x39 cm. Os enrijecedores (pilares) serão executados com blocos estruturais com resistência mínima de 12 Mpa. Cada enrijecedor será estruturado com pelo menos 4 barras de Ø 12,5mm, contidas por estribos de Ø 5 mm com espaçamento de 20 cm entre estribos. O muro receberá grauteamento vertical, sendo 2 grautes dispostos de forma homogênea no vão entre pilares, sendo o vão de largura de 3 m entre pilares, com 1 barras de Ø 12,5 mm por graute. Serão executadas ainda canaletas horizontais estruturadas e grauteadas com 2 barras de Ø 12,5 mm por canaletas, estando localizadas estas na parte inferior do muro imediatamente acima da fundação e na parte superior (cinta de alvenaria) do muro. Com a canaleta presente na parte inferior do muro, este terá altura total de 0,8 m, sendo 0,6 m acima do solo e 0,2m abaixo deste e imediatamente acima da fundação.

O muro de contenção, com altura de 0,40 m sobre o solo, receberá fundação superficial (rasa) e será executado em blocos de concreto estrutural com resistência mínima de 12 Mpa, sendo os blocos nas dimensões de 14x19x39 cm. Os enrijecedores



(pilares) serão executados com blocos estruturais com resistência mínima de 12 Mpa. Cada enrijecedor será estruturado com pelo menos 4 barras de Ø 12,5mm, contidas por estribos de Ø 5 mm com espaçamento de 20 cm entre estribos. O muro receberá grauteamento vertical, sendo 2 grautes dispostos de forma homogênea no vão entre pilares, sendo o vão de largura de 3 m entre pilares, com 1 barras de Ø 12,5 mm por graute. Serão executadas ainda canaletas horizontais estruturadas e grauteadas com 2 barras de Ø 12,5 mm por canaletas, estando localizadas estas na parte inferior do muro imediatamente acima da fundação e na parte superior (cinta de alvenaria) do muro. Com a canaleta presente na parte inferior do muro, este terá altura total de 0,6 m, sendo 0,4 m acima do solo e 0,2m abaixo deste e imediatamente acima da fundação.

Devido a sua grande extensão, devem ser executadas juntas de dilatação, conforme indicado em projeto, de modo a garantir que a expansão térmica dos materiais não danifique a estrutura e de forma a auxiliar no controle de fissurações.

Será executada argamassa de impermeabilização na superfície interna do muro e posterior impermeabilização com emulsão asfáltica. Esse serviço deve ser executado na parte interna do muro (lateral que ficará em contato direto com o solo) e em toda a extensão do muro. Na parte externa do muro (lateral ao passeio) será executada massa única em argamassa, traço 1:2:8, aplicada manualmente em pano cegos, com espessura de 25mm.

7.0. LIMPEZA FINAL

Todo o terreno do canteiro de obras deverá ser entregue limpo de detritos, restos de construção e outras impurezas.

8.0. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

Todas as etapas da construção deverão obedecer aos projetos juntamente com a orientação da equipe ou responsável técnico do órgão fiscalizador.

Deverá permanecer na obra durante a execução o projeto completo e a ART de execução quitada.

Será de inteira responsabilidade da construtora executora a remoção de todo e qualquer entulho existente e limpeza necessária, de forma que, no momento da entrega da obra, a mesma esteja em condições de ser usada.



8.1. Responsabilidades e garantias

Na eventualidade de ocorrência de irregularidades, os intervenientes responderão civil, penal e administrativamente, na medida de suas obrigações (deveres) e efetivas participações.

A inteira responsabilidade técnica, pelos projetos e pela execução dos serviços, o que inclui a qualidade dos materiais empregados, será do(s) profissional(is) designado(s) pela contratada para o adimplemento do objeto da licitação, bem como de seus eventuais substitutos.

A fiscalização exercida no interesse da Administração (Fiscal do Contrato e sua Assessoria Técnica, se houver) não exclui e nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

Os fabricantes dos materiais são responsáveis perante o Código dos Direitos do Consumidor pelo comportamento adequado do produto e os construtores, instaladores e aplicadores, pela sua correta aplicação e utilização.

8.2. Fiscalização dos serviços

A fiscalização do contrato terá livre acesso, a qualquer tempo, a todo e qualquer local da obra e será investida de plenos poderes para:

- a) Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam à obra contratada, obrigando-se a contratada a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Augusto Pestana e sem alteração do cronograma (ocorrendo tal hipótese, a contratada deverá tomar as providências que se fizerem necessárias dentro do prazo de 48 horas);
- b) Solicitar a contratada a substituição de qualquer profissional ou operário que venha a prejudicar o andamento dos serviços;
- c) Sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica. A ação ou omissão total ou parcial da fiscalização do contrato não eximirá a contratada de sua responsabilidade pela execução das obras, serviços e instalações contratadas.
- d) Todas as quantidades de serviços executados serão, obrigatoriamente, conferidas pela fiscalização, cabendo-lhe a aferição dos mesmos inclusive quanto à qualidade.



8.3. Re却bimento dos serviços

Após a execução do contrato, a obra será recebida provisoriamente pelo fiscal do contrato ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado denominado termo de recebimento provisório, assinado pelas partes, no prazo de até quinze dias da comunicação escrita do contratado de que a obra foi encerrada.

Durante o período de três meses, serão observados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou material empregado, cabendo notificação à contratada para sanar as irregularidades constatadas.

Após o recebimento provisório, o fiscal do contrato ou comissão designada pela autoridade competente, receberá definitivamente a obra, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o desuso do prazo de três meses de observação hábil e vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, ficando o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do material empregado.

Prazo de Execução: 02 Meses

Garantia da obra: 5 anos

Augusto Pestana, 01 de outubro de 2025.

Marciele Buch Megier
Engenheira Civil – CREA RS244941

Sergio Luís Neuberger
Prefeito Municipal