

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

PROJETO N° 014 /2022

Solicitação: **MEMORIAL DESCRIPTIVO**
 Tipo da Obra: **PÓRTICO PRINCIPAL DE ACESSO AO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES, ALAMBRADO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO E CALÇADAS ACESSO**
 Área Pórtico: **72,72 m²**
 Área Calçadas: **250,80 m²**
 Extensão gradil: **72,30 m**
 Local: **PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES OLMIRO CALLAI**
 Município : **GIRUÁ/RS.**

MEMORIAL DESCRIPTIVO DA OBRA

01. GENERALIDADES:

I.1 Objetivo:

1.1 o presente memorial descritivo tem por objetivo especificar os serviços, materiais e técnicas construtivas que serão empregados na execução de um Pórtico de acesso ao Parque Municipal de Exposições Olmiro Callai, a ser executado na entrada do Parque com área total de 72,72m², no município de Giruá, conforme indicado no projeto.

Também será executado um gradil (alambrado em concreto), a ser executado na entrada do Parque de Exposições, junto ao Pórtico Principal com extensão total de 72,30 m, e a pavimentação das calçadas de acesso ao Parque Municipal de Exposições, com lajota de concreto pré-fabricadas, assentadas sobre argamassa de cimento e areia num traço de 1:4, numa espessura mínima de 4cm, rejuntada com cimento e areia num traço de 1:3, a ser executado junto ao Pórtico Principal com uma área de 250,80 m², no município de Giruá, conforme indicado no projeto.

I.2 Discrepância e Precedências de Dados:

1.2.1 Compete ao executante da obra efetuar completo estudo das plantas e discriminações técnicas fornecidas pelo projetista para execução da obra, em que compõe o projeto básico de arquitetura.

1.2.2 Caso sejam constatados quaisquer discrepância, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado o projetista para que sejam os mesmos sanados, bem como dúvidas quanto a interpretação dos desenhos.

I.3 Condições Suplementares de Contratação:

1.3.1 Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos neste memorial, o executante da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

1.3.2 É de responsabilidade do executante aliciar mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório às obras dentro do cronograma previsto.

1.3.3 A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para conclusão da obra no prazo fixado é de integral responsabilidade do Executante.

1.3.4 O contratante não poderá sub-contratar as obras e serviços no seu todo, podendo contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, mantida porém a sua responsabilidade direta perante à Contratante.

1.3.5 Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho na execução da obra contratada, até o termo final de aceitação da obra, bem como as indenizações que possam a vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra.

1.3.6 É de conta do executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, inscrição no INSS, códigos de posturas referente a obra e a segurança

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes da lei trabalhista e impostos, que digam diretamente respeito a obra e serviços prestados. É obrigado outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços, observando, contudo também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e (CAU) Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul, especialmente no que se refere a colocação de placa e ART de execução da obra.

1.4 Responsabilidades e Garantia:

1.4.1 Responsabilidades por serviços executados:

O executante assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como quaisquer dados eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

1.4.2 Responsabilidades por Alterações Sugeridas:

O executante assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação que forem eventualmente por ele proposto e aceitos pelo Contratante e pelo Autor do Projeto. Esta responsabilidade e garantia inclui não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as consequências advindas destas modificações e variantes, sob o ponto de vista do acabamento, aspecto estético, adequação as finalidades do prédio e ao clima e costumes locais.

1.5 Projeto:

1.5.1 Vistorias:

- foi procedido a vistoria "in loco" do terreno alvo da implantação da futura obra, e analisado as condições de projeto, conforme as solicitações da Secretaria de Administração e Planejamento da Prefeitura Municipal, bem como a orientação técnica do departamento de engenharia.

Além destas variantes, considerou-se as condições topográficas e níveis do terreno.

1.6 Projeto Arquitetônico:

É de autoria do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

1.6.2 Cópias de Planta e Documentos:

À firma executora será fornecida uma cópia geral do projeto e memorial.

Todas as cópias excedentes serão por conta do executante, bem como as cópias xerográficas necessárias ou demais documentos.

02. SERVIÇOS INICIAIS

2.1 Limpeza do Terreno e Demolições:

2.1.1 Competirá ao Contratante efetuar os serviços de limpeza geral no terreno, em remoção de gramas, remoção de árvores e a terraplanagem que for necessária para implantação da obra, bem como dar destinação e remoção dos entulhos.

2.1.2 O destino final dos entulhos, será designado pela secretaria de Obras e Serviços Urbanos do Município.

2.2. Remoção periódica de entulhos:

Durante a execução da obra deverá ser procedido à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham acumular no recinto do canteiro. É de inteira responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro da obra.

2.3 Tapumes, Aparadouros e Proteções:

2.3.1 Tapumes: A obra será limitada, onde necessário, a critério do Executante, com tapume. À necessidade e localização dos tapumes será de responsabilidade do executante quanto à segurança do canteiro da obra.

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

2.3.2 Aparadouros: Serão executados apardouros sólidos em todos os locais necessários para proteger os operários, a fiscalização e terceiros contra a queda de materiais, seguindo as determinações referentes a segurança do trabalho.

2.3.3 Afixação de Placas: O executante construirá porta placa, para afixação das mesmas exigidas pela legislação vigente. É também de sua responsabilidade a fixação e conservação das placas até o encerramento definitivo da obra.

2.4 Galpões:

O executante fará, a seu critério, todos os galpões, telheiros, alojamentos, escritórios, e outros, necessários a seus serviços.

2.5 Instalações Provisórias:

2.5.1 Instalações provisórias de água: deverá ser providenciado pelo executante, ficando a seu critério quantos pontos de água será implantado para o bom desempenho da execução da obra.

2.5.2 Instalação provisória de Luz e Força: deverá ser providenciado pelo executante.

2.5.3 Instalações Sanitárias Provisórias: será providenciado pelo executante, dando condições de: manutenção, higiene e não causar inconveniente a saúde pública.

2.6 Legalização:

À obra deverá ser legalizada perante a Prefeitura Municipal, CREA, INSS com matrícula para posterior averbação da edificação, e outros órgãos que se fizerem necessários.

A empresa deverá providenciar ART de execução da obra, assim que for autorizado o início da obra.

2.7 Locação da Obra:

À obra será locada com todo o rigor e de conformidade com as plantas. A locação da construção será feita por meio de teodolito e trena de aço. Deverão ser obedecidos o RN e o alinhamento fornecidos pela Prefeitura Municipal.

A locação deverá ser global, sobre gabaritos de madeira de 2,5X15cm, fixadas com pregos sobre pontaletes de madeira, devendo estar fixados, de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação. A locação se fará sempre pelos eixos dos elementos construtivos (pilares), com marcação dos eixos nas guias através de pregos, por onde passara o fio de nylon para dar alinhamento. A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias a critério da fiscalização municipal. A correção destas demolições, não justifica ao atraso no cronograma da obra, nem dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas no contrato.

2.8 Máquinas, Ferramentas e Andaimes:

2.8.1 Máquinas e Equipamentos - o fornecimento destes equipamentos e máquinas, caberão ao executante. Os equipamentos de segurança deverão atender a NR-8, aprovada pela portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

2.8.2 Andaimes - deverão ser construídas com o máximo de segurança.

2.9 Direção e Administração da Obra:

2.9.1 ficará a critério do executante, sendo o engenheiro designado pela Prefeitura Municipal, o representante junto a Contratada para a fiscalização.

2.9.2 A obra será permanentemente mantida limpa, sendo os entulhos transportados para locais indicados pela fiscalização municipal.

2.10 Movimento de Terra:

Serão procedidos o aterro e escavações necessárias a atingir os níveis do terreno indicados na implantação, não sendo admitidos aterros com solos que tenham substâncias orgânicas. As valas para as

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

fundações serão escavadas manualmente, em obediência aos projetos ou especificações, de modo a se obter o Máximo de rendimento e economia.

03- PÓRTICO PRINCIPAL DE ACESSO AO PARQUE DE EXPOSIÇÕES:

3.1 FUNDAÇÃO

3.1.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS

As escavações serão executadas através de meio manual, após a locação, com largura e profundidade, que atendam as dimensões necessárias para que sejam executados fundações e vigas conforme projeto. Os fundos das valas deverão estar regularizados, perfeitamente niveladas e limpas, com a base compactada através de soquete manual.

3.2 Superficiais:

Para os pilares serão executadas sapatas isoladas de concreto armado de cimento, areia e brita FCK 30 MPA no traço de 1:3:4 (ci+areia+brita II), com dimensões suficientes para suportar a carga da estrutura. As dimensões serão no mínimo de 70x70cm e 1,20x60cm, com ferro de 10.0mm cada 15cm, onde a empresa executora da obra deverá dimensionar a fundação com as cargas incidentes e proceder a sondagem do solo. Caso a contratada queira sugerir outro sistema de fundação, deverá providenciar projeto suplementar e recolher a ART de projeto e execução da obra.

Teremos uma sapata corrida entre os pilares em concreto ciclópico nas dimensões de 40x30cm, com alvenaria de regularização em tijolo maciço de 25cm e viga de fundação de 20x30cm e 15x30cm (de acordo com a espessura paredes) armadas com 4 ferros de 12.5mm longitudinais e estribos de 5.0mm c/ 15cm. As formas serão em chapa de madeira compensada resinada. Será executado em todas as alvenarias do pórtico, conforme indicado no projeto.

3.3 - Impermeabilização:

Na alvenaria de regularização e nas vigas de fundação deverá ser aplicado uma pintura betuminosa de hidroasfalto, a frio, com no mínimo 2 (duas) camadas. A aplicação desta pintura deverá ser cruzada (sentido horizontal e vertical), da forma indicada pelo fabricante. As camadas só devem ser aplicadas após a secagem das anteriores.

3.2 – ALVENARIAS:

As alvenarias de fechamento e oitões serão de tijolo 6 furos ou 9 furos, com 15 cm de espessura, com argamassa de levantamento de 1;2:6 (ci+ areia)+ aglutinante.

Os tijolos serão umedecidos até a sua saturação antes do assentamento para não ocorrer a absorção da água da argamassa de rejuntamento. As fiadas serão perfeitamente alinhadas prumadas, niveladas e contrafiadas entre si. As juntas terão a espessura máxima de 15mm. As amarrações nos cantos das paredes deverão ser feitos de maneira que os tijolos fiquem contrafiados.

3.3 – PILARES:

5.1- Nos locais indicados no projeto serão executados pilares em concreto armado nas dimensões de 20x20cm e 15x30cm, armadas com 4 ferros de 12,5mm e estribo de 5.0mmc/15cm. O traço do concreto será de 25 Mpa. O recobrimento do aço deverá atender as normas da ABNT.

3.4 - VIGAS INTERMEDIÁRIAS E RESPALDO CONCRETO ARMADO:

As vigas intermediárias, serão em concreto armado, nas dimensões da espessura da parede, por uma altura de 30cm, armadas com 4 ferros de 10.0mm e estribo de 5.0mmc/15cm. O traço do concreto será de 25 Mpa. O recobrimento do aço deverá atender as normas da ABNT.

As vigas de respaldo, serão em concreto armado, nas dimensões da espessura da parede, por uma altura de 30cm, 40 cm e 80 cm (conforme indicado no projeto), armadas com 4 ferros de 10.0mm e estribo de 5.0mmc/15cm. O traço do concreto será de 25 Mpa. O recobrimento do aço deverá atender as normas da ABNT.

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

3.5- REVESTIMENTOS:

3.5.1- Chapisco e reboco:

Nas paredes internas e externas (locais indicados no projeto), será executado chapisco (traço cim: areia 1:3, 7mm), e emboço/massa única 20mm (traço 1:2:8).

3.6 -PISOS:

3.6.1 Contrapiso: Nas bilheterias o contrapiso será executado sob solo devidamente compactado e nivelado, recebendo uma camada de pó de brita de 3cm compactado, sobre a qual será lançado concreto na espessura de 6cm.

3.6.2 Piso Cerâmico: Nas bilheterias será executada a colocação de piso cerâmico, conforme indicado no projeto. O piso será cerâmico (tipo porcelanato), de 1^a qualidade, de marca reconhecida no mercado, mínimo PEI 4, dimensões mínimas de 45x45 cm, assentado com argamassa colante, distanciados com junta de 5mm e rejuntados com rejunte antimofo, no tamanho e cor definidos pela Fiscalização.

3.7- ESQUADRIAS:

As portas de entrada das bilheterias serão do tipo metálicas, nas dimensões indicadas no projeto

As portas serão de abrir, uma folha, meia folha vidro fixo, com marco e fechaduras metálicas, conforme indicado no projeto.

Os vidros serão do tipo liso ou canelado 4 mm, colocados com massa.

Na bilheteria serão colocados vidros temperados 8 mm, conforme indicados no projeto, com parte fixa (cima) e de abrir na parte baixo, devidamente encaixado em perfil “U”, conforme orientações do fabricante.

3.8. ESTRUTURA e COBERTURA:

3.8.1 – Estrutura: serão executada uma estrutura metálica medindo 4,30 m de largura, altura 0,80 m, indicado conforme projeto e 16,91 m de comprimento a ser confeccionado em estrutura metálica.

3.8.2-Treliças:

As treliças deverão ser metálicas de aço, em perfil U, com fundo anticorrosivo e pintadas, número e dimensões apresentadas no projeto básico da cobertura com perfil de chapa 40x100X40x2,65mm, fixadas nos pilares de concreto, terças metálicas em perfil “U” de 20x40x100x40x20x2,25mm, conforme indicado no projeto. (Projeto básico para referência podendo ser alterado pela empresa responsável pelo projeto da estrutura metálica).

Obs: A referida estrutura deverá ser soldada, e deverá receber uma pintura com fundo primer anti corrosivo e acabamento esmalte sintético. Demais especificações e forma de fixação de acordo com os procedimentos do fabricante.

Especial atenção deverá ser tomada, garantindo que o conjunto apresente perfeita e completa estanqueidade, estabilidade, durabilidade à ação dos agentes agressivos, tais como o vento, chuva, sol etc.

A empresa deverá apresentar ART de projeto, montagem e execução da estrutura.

3.8.3- LAJE PRÉ-MOLDADA

Será executada laje pré-moldada sobre as bilheterias. A laje de forro, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 3 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m² e Fck = 20 Mpa.

3.8.4 – Fechamento em ACM

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

Será executado fechamento das treliças de fachada em ACM, estrutura auxiliar metalon galvanizado 20x30 e revestimento em chapa de ACM poliéster 4mm lamina 0,21; acabamento por dobra, devidamente fixado, incluindo revestimento frente e fundo.

3.8.5 – Forro em telhas metálicas brancas:

Será executado forro em telhas de aluzinco com pintura na cor branca, fixada em lastro forro em tubo 20x30x1,5mm, conforme indicado no projeto.

3.8.6 – Telhamento:

As telhas serão metálicas galvanizadas, tipo aluzinc, perfil ondulado, 0,50 na cor natural. As telhas serão fixadas as terças, com parafusos auto atarrachantes, com vedação de borracha. Deverão possuir transpasse lateral de uma canaleta e meia e transpasse longitudinal de no mínimo 20 cm.

As fixações das telhas nas terças serão executadas com a utilização de parafusos $\frac{3}{4}$ ”, nos encontros das telhas com as cumeeiras, serão utilizados parafusos 1”, e na fixação entre telhas, será utilizado parafuso costura.

Será instalada calha em chapa galvanizada 0,95mm, conforme indicado projeto.

3.9 – PORTÕES E CATRACA:

3.9.1 – Portões:

O portão será metálico, de abrir 2 folhas de 6,55X1,50m, com tubo 50X50X1,50 de espessura (quadro externo), tubo 40X40X1,50 de espessura (interno), aço $\varnothing 1/8 \times 5/8$, as dobradiças serão com chapa 3,35mm, o mesmo receberá pintura com fundo anti-corrosivo. Detalhe do portão segue no projeto em anexo.

Será executada uma grade fixa conforme indicado no projeto, com tubo 50X50X1,50 de espessura (quadro externo), tubo 40X40X1,50 de espessura (interno), aço $\varnothing 1/8 \times 5/8$, o mesmo receberá pintura com fundo anti-corrosivo.

3.9.2 – Catracas:

As catracas serão semi eletrônica com eletroímã para liberação do sentido do giro independente do tipo contato seco NA. Deve ser controlada por placa interna com controle do giro e sentido, recebe o contato seco na placa e linera o giro até completar a volta ou desabilita após 30 segundos se não girar, tem contato de saída de confirmação do giro.Bidirecional. Deverá ser Compatível com todos controladores de acesso do mercado ex: Intelbras, Control ID, Linear, Automatiza entre outros importados. Mecanismo do giro blindado com proteção contra intempéries, como umidade, pó e vibrações. Estrutura em aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó. Braço em aço inox.

3.10 – BUTIAZEIRO E LETREIROS:

3.10.1 – Butiazeiro:

No local indicado no projeto, será instalado um Butiazeiro em chapa galvanizada de 2mm, (corte a laser) pintado com tinta PU automotiva, e fundo PU, o qual será chumbado na parede.

3.10.2 – Letras e Brasão:

Será feita instalação na fachada do Pórtico, de letreiro e brasão feito em pvc expandido 20 mm corte router cnc e pintura PU automotiva, nos tamanhos indicados no projeto.

3.11. PINTURA

3.11.1 Esquadrias: As esquadrias e elementos de ferro serão pintadas, após o fundo específico com tinta esmalte sintético em duas demãos.

3.11.2 Alvenarias: As paredes rebocadas, receberão uma demão de selador acrílico e duas demãos de tinta acrílica de primeira linha. A marca das tintas deverá ser de marca reconhecida no mercado e aprovada previamente pela fiscalização.

3.11.3 Portões: Os portões metálicos serão pintados com tinta esmalte, após fundo específico.

3.12-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

3.12.1 Será executada conforme as normas específicas da ABNT e normas da concessionária local, bem como seguindo o projeto específico.

3.12.2 Materiais: condutores de cobre eletrolítico sendo os condutores de alimentação nos quadro secundários, com isolamento para 750 a 1000V. Os fios serão maciços até 6mm², e em forma de cabo para bitolas maiores. A menor bitola a ser utilizada será de 2,5 mm². Os condutores terão as seguintes cores: vermelho, para o fio fase; azul claro para o fio neutro; preto para o fio retorno e verde para o fio terra; eletroduto com tubos polivinílicos ou de polietileno ; quadro e caixas de chapa metálica ou ABS; dispositivo de proteção com disjuntores eletromagnéticos.

3.12.3 A fiação deverá ser embutida em eletrodutos de pvc tipo rígido e/ou manga CBE de 32mm e CBE 25mm, que deverão atender as normas da ABNT na fabricação e resistência. As tomadas deverão ser em caixas de sobrepor, do tipo universal. Os eletrodutos deverão ser fixados nas tesouras, em alinhamento e nível, seguindo as inclinações das tesouras, nas paredes deverão ser fixados com braçadeiras ou embutidas às alvenarias ou concreto. Nos encontros dos eletrodutos que ficarem aparentes deverão ser instaladas caixas de passagem de sobrepor, com tampas. Todo material deverá ser de marca comercial, de primeira linha, de marcas idôneas no mercado e aceitas pela fiscalização do setor técnico da Prefeitura Municipal. O centro de distribuição será embutido na alvenaria, definidos conforme projeto específico.

3.12.4 A entrada será com poste de concreto, com caixa de medição trifásica e disjuntor de desligamento a distância, atendendo as exigências legais das normas da concessionária e a NB-10 do Ministério do Trabalho e Emprego -MTE.

3.12.5 A iluminação será com lâmpadas do tipo spot de embutir, mínimo 25w, conforme definidos em projeto. As mesmas serão ligadas em interruptores conforme projeto elétrico.

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

04- ALAMBRADO (GRADIL EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO):

4.1 FUNDAÇÃO

4.1.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS

As escavações serão executadas através de meio manual, após a locação, com largura e profundidade, que atendam as dimensões necessárias para que sejam executados estacas, blocos e vigas conforme projeto. Os fundos das valas deverão estar regularizados, perfeitamente niveladas e limpas, com a base compactada através de soquete manual.

4.1.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Os elementos de fundação serão assentados sobre lastro de concreto magro, com espessura de 3 cm, para a acomodação da armação.

Fundações: Blocos de coroamento e micro estacas pré-moldadas: Os painéis prémoldados vazados serão apoiados em blocos de concreto armado. Os painéis possuirão esperas para serem chumbadas nos blocos de fundação. Serão feitas microestacas com diâmetro de 25 cm e profundidade mínima de 3,00m, colocadas em cada extremidade dos painéis (nas junções de cada placa de muro). As microestacas deve entrar no mínimo 10cm dentro do bloco de coroamento. Será utilizado Aço CA-50 e concreto de fck mínimo de 30MPa, para estacas e blocos.

4.1.3 MICRO ESTACAS

As fundações serão do tipo micro estaca de concreto armado, com dimensões e armação conforme projeto, apoiadas sobre o terreno com suficiente capacidade de suporte e escavadas manualmente.

O dimensionamento dos elementos para a execução da armação das sapatas deverá obedecer ao projeto estrutural.

Antes da concretagem será feita a conferência das dimensões internas conforme o projeto, nivelamento, alinhamento, prumo e limpeza das mesmas. O concreto a ser utilizado nas estacas será executado no traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) e preparo mecânico com betoneira 400 L.

4.1.4 BLOCO DE COROAMENTO E UNIÃO EM CONCRETO ARMADO

Sobre as micro estacas serão executados blocos de coroamento para união das placas pré moldadas de concreto às micro estacas.

O dimensionamento dos elementos para a execução da armação dos blocos deverá obedecer ao projeto estrutural. Para a execução das fôrmas, serão utilizadas guias de pinus de 2,5 x 20 cm de 1^a qualidade e sarrafos de 2,5 x 7 cm.

As fôrmas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, devendo ser bem travadas e escoradas, sem se desformarem, devendo ser empregado desmoldante.

Antes da concretagem será feita a conferência das dimensões internas conforme o projeto, nivelamento, alinhamento, prumo e limpeza das mesmas. O concreto a ser utilizado nos blocos será executado no traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) e preparo mecânico com betoneira 400 L.

4.2 MURO GRADIL EM CONCRETO ARMADO

O cercamento será executado com placas pré moldadas de concreto armado conforme figura 1 com altura mínima de 2,45 m.

As placas deverão ser fixadas conforme orientação técnica do fabricante e projeto estrutural. Deverão ser armadas com treliça TG 8 L e 4 barras de aço CA-50 diâmetro 8 mm (5/16").

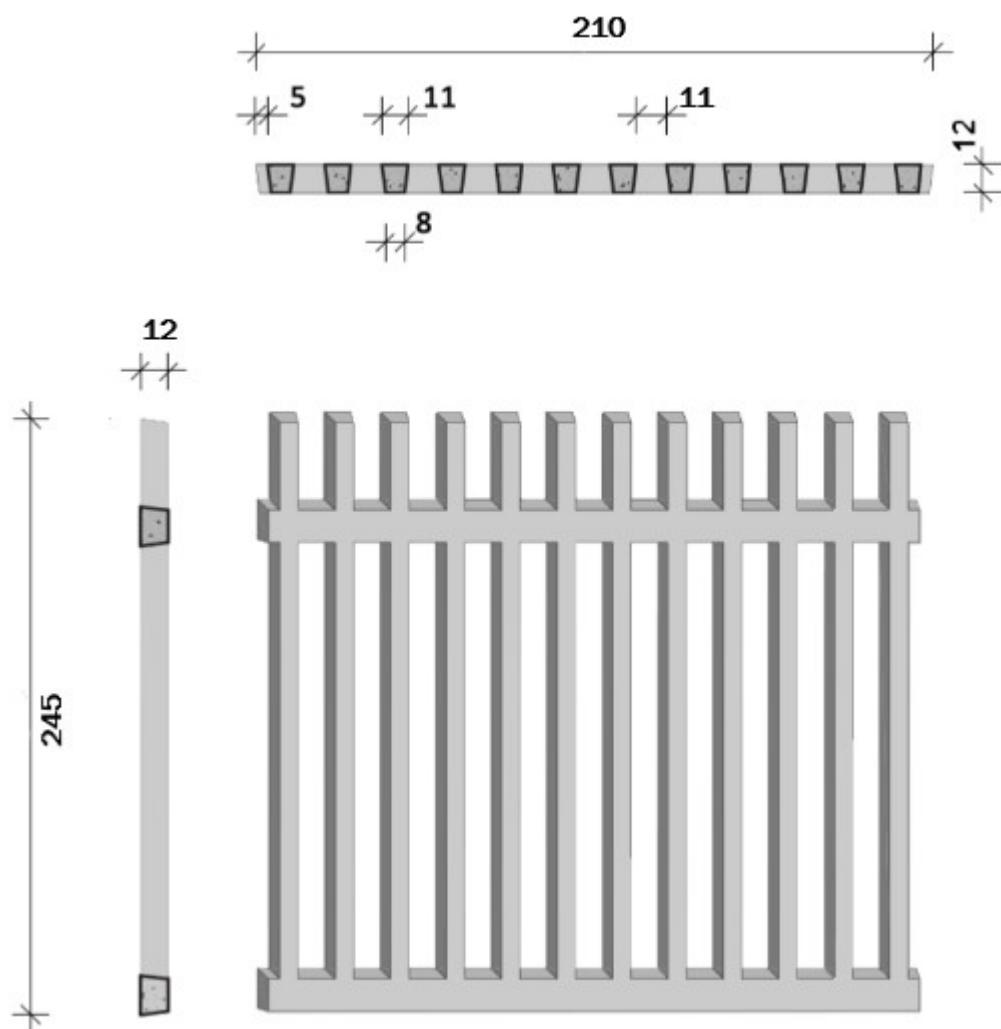
Muro Pré-moldado Gradil e painéis com molduras: feitos em painéis vazados com moldura, com esperas em aço para chumbamento nos blocos de coroamento das estacas, com dimensões de 2,10m de comprimento (mínimo) por 2,45m de altura (mínima). Deverão ser colocados nos locais indicados em



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
“CAPITAL DA PRODUTIVIDADE”
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS URBANOS

projeto. Acabamento: As estruturas e paredes definidos no projeto deverão estar devidamente aprumadas e bem-acabadas. O acabamento será natural pela sua durabilidade, nenhum tipo de pintura será permitido, pois exigiria uma manutenção constante o que torna o muro dispendioso.

MURO GRADIL COM PONTAS



	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

5.0 -CALÇADAS DE ACESSO

5.1 Movimento de Terra:

Após a remoção do material orgânico, do local, serão procedidos os aterros e escavações necessários para compatibilizar com o greide projetado, não sendo admitidos aterros com solos que tenham substâncias orgânicas.

Fica a critério do departamento técnico da Prefeitura Municipal, em proceder qualquer alteração no greide projetado (corte/aterro), adequando com a pavimentação da rua.

5.2. COMPACTAÇÃO DO ATERRO

5.2.1 os aterros deverão atingir um grau mínimo de compactação de 95% do Proctor Normal e a variação da umidade, não deverá ultrapassar a mais ou menos 2% em relação a umidade ótima.

5.2.2 a compactação deverá ser procedida manualmente e mecanicamente, até atingir a resistência adequada de compactação do solo, igual ou superior a resistência natural do solo na região.

5.3. EXECUÇÃO DO SUB-LEITO

5.3.1 após a terraplenagem, limpeza e compactação do greide do passeio, atendendo todos os serviços de Topografia como nivelamentos, inclinações necessárias do projeto e/ou pelas adequações definidas pelo departamento técnico da Prefeitura Municipal, será lançada uma camada de pó de brita e após se dará a execução da pavimentação.

5.4. PAVIMENTAÇÃO

Inicialmente será feita a colocação de meio-fio pré-moldado, no entorno da calçada a ser executada, delimitando a mesmo.

Deverá ser procedido o nivelamento e compactação do terreno, e será espalhada uma camada de pedra brita nº 01 com espessura de 3 cm.

Sobre a brita será feito um contrapiso de concreto simples, com 4 cm de espessura e consumo mínimo de 250 Kg de cimento por metro cúbico, sendo o traço do concreto 1:3:3 de cimento, areia e brita, no piso será executado uma junta de dilatação em panos de 3,00 em 3,00m.

Será com módulos antiderrapante de 50x50cm em concreto pré-moldado de 3cm de espessura no mínimo, modelo “copacabana”, assentada sobre uma camada de brita I com 2cm de espessura e argamassa de cimento e areia num traço de 1;4, na espessura de 4cm e rejuntamento com argamassa de mesmo traço. Toda a pavimentação deverá ficar rigorosamente nivelada na superfície. Deverá ter juntas de dilatação a cada 3 metros ou lençol de 3x3 metros.

5.5. PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA

Será instalado piso tátil direcional e de alerta, do tipo lajota de concreto, na cor amarela (ou de acordo com fiscalização), com dimensões de 0,50mX0,50mx3cm (larg x comp x esp) em todas as calçadas, conforme regem as normas da NBR9050 e decreto nº 5.296.

O piso deverá atender os quesitos da NBR 9050 quanto a textura, rugosidade, instalação e demais.

O piso será assentado após preparo do passeio, conforme avaliação in loco da calçada. O piso tátil de concreto deve ser assentado com argamassa de assentamento e rejuntado assegurando uma perfeita fixação do piso.

Devem ser obedecidos os detalhamentos específicos no projeto.

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer dado omissو de este memorial descritivo, para a perfeita execução da obra, fica por conta das exposições gráficas do projeto arquitetônico e/ou projetos suplementares e orientações do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal.

Após o término dos serviços acima especificados, a empresa contratada procederá a limpeza da obra e do canteiro da obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, com identificação nas chaves das portas de cada dependência.

OBS: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão submeter-se à aprovação da fiscalização de obras da Prefeitura Municipal.

7.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

7.1 - LIMPEZA FINAL E ENTREGA

Todos os componentes da edificação, onde houver intervenção, deverão ser entregues:

- sem qualquer elemento quebrado ou deteriorado, sendo admitidos apenas os desgastes naturais compatíveis com a idade do imóvel;
- em perfeito estado de limpeza e conservação, sem respingos de tintas em vidros, esquadrias, forros, espelhos (de tomadas e interruptores), pisos, rodapés, peitoris, ou qualquer outro elemento.

7.2 - DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização é o conjunto de providências e operações, essencialmente de desmontagem e transporte, que a Contratada tem que efetivar ao término dos trabalhos para retornar ao ponto de origem seus recursos em construções, equipamentos e pessoal.

Deverão ser considerados os meios de transporte e as rotas disponíveis.

8.0 - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

8.1 - PESSOAL

A CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra que assegure a conclusão dos serviços no prazo ajustado. No que se refere a todos empregados utilizados nos 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 toda a sua plenitude.

8.2 - MATERIAIS

É encargo da CONTRATADA o fornecimento, armazenamento e utilização de todo o material de consumo e ferramentas empregados nos serviços ou em função deles, bem como a remoção do que restar após a conclusão dos serviços.

A estocagem dos materiais deverá ser de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a não obstruir portas e saídas de emergência.

8.3 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá prover todo o maquinário e equipamentos necessários à execução dos serviços, em perfeito estado de funcionamento: andaimes, telas de proteção, disco de corte, lixadeira, furadeira etc.

Também fornecerá aos funcionários e exigirá o efetivo uso de todos os Equipamentos de Proteção Individual¹, tais como: cinturões, capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção e botas de borracha, de conformidade com a natureza dos serviços em execução.

¹ Conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

8.4 - TRANSPORTES

É encargo da CONTRATADA todo o transporte de materiais até o local dos serviços.

9.0 - NORMAS DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com este Memorial Descritivo, com andamento conveniente, de modo que possa ser cumprido o prazo total. A CONTRATADA será obrigada a obedecer as 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 a profissional capacitado, exigindo-se sua permanência no local dos serviços durante todo o tempo necessário, a critério da Fiscalização do Contrato.

As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas protegidas, limpas e desimpedidas. Poderá haver interdição onde for estritamente necessário, desde que anuído pela Fiscalização do Contrato.

Os horários de realização dos serviços ficarão a critério da CONTRATADA, mas não poderão prejudicar sua fiscalização por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ.

9.1 - Fornecimento de mão-de-obra

A CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra qualificada que assegure a conclusão dos serviços no prazo e qualidade ajustados.

No que se refere a todos empregados utilizados nos 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 do prédio, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefairo, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização do Contrato, venha a apresentar conduta nociva ou incapacidade técnica.

9.2 - Diário de Obra

Deverá ser instituído um livro Diário de Obra, a ser fornecido pela CONTRATADA, onde toda comunicação entre a CONTRATADA e a Fiscalização do Contrato deverá ser feita por escrito, em no mínimo duas vias.

Além do preenchimento normal dos campos, a CONTRATADA deverá registrar, diariamente, o número e a qualificação dos operários em serviço e uma descrição sucinta dos serviços em andamento.

Todas as folhas serão visadas pela Fiscalização do Contrato, que, na conclusão de cada fase de obra ou a cada visita, se assim preferir, destacará uma das vias para controle da PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ.

9.3 - Fiscalização dos Serviços

A Fiscalização do Contrato será investida de plenos poderes para:

- a) solicitar da CONTRATADA a substituição, no prazo de 24 horas, de qualquer profissional ou operário que embarace a sua fiscalização;
- b) 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 GIRUÁ e sem alteração do Cronograma (ocorrendo tal hipótese, a CONTRATADA deverá tomar as providências que se fizerem necessárias dentro do prazo de 48 horas);

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE GIRUÁ “CAPITAL DA PRODUTIVIDADE” SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	
---	---	--

- 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.

A Fiscalização do Contrato terá livre acesso, a qualquer tempo, a todo e qualquer local da obra.

Todas as medidas (quantidades) de serviços executados serão, obrigatoriamente, conferidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ, cabendo-lhe a aferição das mesmas inclusive quanto a qualidade.

9.4 - Recebimento Provisório

Concluídos todos os serviços, e depois de efetuadas as complementações justas solicitadas pela Fiscalização do Contrato, a CONTRATADA fará a comunicação escrita a fim de permitir o recebimento provisório.

O recebimento provisório será, então, realizado pelo Fiscal do Contrato, mediante a lavratura de termo em três vias (PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ, CONTRATADA e Fiscal do Contrato), no prazo estipulado no instrumento convocatório, desde que atendidas as alterações e/ou complementações porventura solicitadas.

9.5 - Recebimento Definitivo

O recebimento definitivo dos serviços será realizado pela Comissão de Recebimento ou servidor nomeado pelo Prefeito da PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ.

O prazo para o recebimento definitivo será o estipulado no instrumento convocatório.

Concluída a análise dos serviços, a comissão ou servidor lavrará e encaminhará ao Prefeito Municipal um dos seguintes documentos:

Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços, no caso de cumprimento total e adequado aos termos do contrato;

Relatório de verificação circunstanciado do serviço, no caso de constatação de insuficiências, vícios, defeitos ou incorreções. Recebido um dos documentos referidos no subitem acima, será adotada uma das seguintes providências:

aceitação dos serviços em caráter definitivo;

notificação à CONTRATADA para sanar as irregularidades constatadas, no prazo determinado na notificação, independente das sanções cabíveis.

Giruá, 15 de setembro de 2022.

Eng.^a Civil Claudia E. M. de Almeida
 CREA-RS 117078-D

Prefeito Municipal
 Ruben Weimer