



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

OBRA: REFORMA E ADEQUAÇÃO DOS PÓRTICOS

GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem a finalidade de especificar os serviços que serão executados na reforma dos Pórticos do Município.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Havendo dúvida ou qualquer divergência na documentação do projeto, ou ainda alguma omissão ou incorreção deverá a empresa entrar em contato com o Engenheiro Civil fiscal da Prefeitura Municipal (55) 3551-3400.

No caso de haver a necessidade de substituir algum material especificado neste memorial, deverá ser precedido de consulta prévia e aceitação do departamento técnico através de documento por escrito.

Nenhuma concretagem da obra deverá ser realizada sem a comunicação prévia de no mínimo 24h ao engenheiro fiscal, devendo no ato da realização da mesma estar em todo o procedimento o engenheiro de execução responsável da referida obra.

O diário de obras deve ser mantido em tempo integral junto à obra, assinado pelo mestre de obras e engenheiro de execução, devendo ser entregue ao engenheiro fiscal antes das medições da obra.

Nenhum funcionário deverá trabalhar junto ao canteiro de obra sem ter vínculo empregatício.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES



1.1.1 e 2.1.1 Marcação de pontos em gabarito

A marcação de obra deverá ser feita em gabarito de madeira, seguindo exatamente as medidas indicadas em projeto.

1.2 PAVIMENTAÇÃO

1.2.1 e 2.2.1 Sarjeta trapezoidal de concreto SCZ 01

Nos lugares indicados em projeto deverá ser executado a sarjeta de concreto com dimensões conforme detalhamento. Deverão ser feitas com concreto usinado 20Mpa usinado.

1.2.2 e 2.2.2 Camada de brita nº 01

Nos lugares indicados em projeto deverá ser colocado uma camada de 5 cm de brita nº1 com, com espalhamento mecanizado.

1.2.3 e 2.2.3 Piso em concreto polido

Piso em concreto 20Mpa usinado, esp. 7cm, juntas serradas, a cada 2,50m, com polimento de desempenadeira elétrica: sobre o leito de pedra britada de 5 cm, deverá ser colocada uma malha (item abaixo) de tela soldada, o concreto com Fck mínimo de 20 Mpa deverá ser lançado e vibrado contendo uma espessura final mínima de 7,00cm. O mesmo deverá ser vibrado e nivelado para melhor poder ser executado o lixamento, polimento e corte. Deverá ser feito o nivelamento deste concreto, para que não fiquem ondulações. O piso deverá ter uma inclinação mínima de 3%.

Obs: o trecho do piso deverá ser realizado em sua totalidade em apenas um dia, sem emendas.

Lixamento, polimento e corte do concreto usinado: após a primeira cura deverá ser feito o desempeno e o polimento da superfície com desempenadeira e polidoras de pisos. Após a cura, deverá ser executado o corte formando as juntas de dilatação em seguindo o alinhamento do centro dos pilares, estes cortes deverão ser executados com máquina de corte. Após o corte deverá ser executado o polimento das juntas de dilatação, corrigindo todo e qualquer defeito que tenha ocorrido devido ao corte, seguido do fechamento das juntas com material que possibilite a dilatação evitando infiltrações nas mesmas.



Armação tela aço soldada, Ø4,2mm, máx.15x15cm (material e mão de obra) (em todo piso de concreto) com traspasse de 25cm: sob todo o piso da quadra de concreto e na rampa, e sobre o lastro de brita, deverá ser colocada com espaçadores altura de 2,5cm, uma malha de aço soldada com espaçamento de no máximo 15x15cm, e diâmetro das barras de Ø4,20mm.

As malhas deverão traspassar uma nas outras em no mínimo 25cm.

1.2.4 e 2.2.4 Passeio em piso intertravado em bloco de concreto

No local indicado em projeto deverá ser executado o passeio com bloco intertravado de concreto. A base para o bloco deverá ser feita com areia grossa na espessura de 5 cm. A areia deverá ser posta sobre o solo já regularizado, nivelado e compactado quando necessário.

O bloco de concreto deverá ser retangular, cor natural, nas dimensões de 20x10cm com 6 cm de espessura. A resistência mínima deverá ser de 35 Mpa.

Os blocos deverão ser cortados quando necessário mecanicamente com cortadora, não sendo aceito isso de forma manual.

A compactação dos blocos deverá ser feita com placa vibratória. Deverá ser colocado pó de pedra para realizar o travamento das peças.

1.2.5 e 2.2.5 Pintura de piso com tinta acrílica

Aplicação manual de fundo selador acrílico e Pintura acrílica para piso TRÊS demãos: conforme projeto (seguir as cores) os pisos indicados receberão três demãos de tinta acrílica premium, sobre uma demão de fundo preparador (cor branca). Tinta de boa qualidade, Premium, lavável e não descamável.

1.2.6 e 2.2.6 Guia (meio-fio)

O meio fio em trechos curvos deverá ser feito com máquina extrusora. Deverá ter dimensões mínimas de 15cm (base) por 30cm (altura). Deverá ser utilizado concreto USINADO com resistência mínima de 20 Mpa. O acabamento final deverá ficar com aspecto liso, não sendo aceito fissuras ou trechos com aspecto 'rugoso'.



1.2.7/1.2.8 e 2.2.7/2.2.8 Tubos em concreto armado DN300mm:

Conforme projeto, deverão ser instalados nos espaços indicados em planta, os tubos de concreto armado diâmetro de 300mm do tipo macho e fêmea para os tubos simples e ponta e bolsa para os tubos armados. Antes de serem utilizados, deverão ser examinados, não podendo haver peças trincadas ou com defeitos. O rejunte deverá ser executado com argamassa mista, traço 1:3 (cim:areia), **devendo esses rejuntos serem bem vedados e em torno de todo o tubo.** Deverá ser feito de jusante para montante, com as bolsas voltadas para montante. Os tubos deverão ter declividade mínima de 1% sendo de responsabilidade da empreiteira garantir a devida inclinação. O assentamento desses tubos deverá ser feito sobre um colchão argila. Deverá ser analisado os projetos no qual indica o tipo de tubo de concreto para cada local específico.

Escavação mecânica: será feita mecanicamente a abertura das valas e deverá se aproximar do greide projetado para a geratriz inferior da tubulação, devendo o acerto final ser feito manualmente. A largura da vala será, no mínimo, igual ao diâmetro da tubulação, acrescida de 0,30 metros. Para as bocas de lobo e caixas cegas, também deverá ser feito a escavação mecanicamente, nas dimensões previstas em projeto.

Reaterro compactado manual e mecanicamente: após a colocação das tubulações e execução das bocas de lobo, deverá ser executado o reaterro, o qual será feito com argila isenta de pedras, entulho ou material orgânico. A camada, imediatamente acima da tubulação deverá ter no máximo 30 cm, apiloada manualmente em duas vezes (15 +15 cm) e o restante das valas das tubulações deverá ser compactado mecanicamente em camadas de no máximo 20 cm de espessura. Nas bocas de lobo e caixas cegas no entorno, o reaterro deverá ser executado com argila limpa, como mencionado acima, e deverá ser compactado manualmente.

1.3 e 2.3 CANTEIROS

→ Concreto Magro: para a base da alvenaria dos canteiros deverá ser executado com dimensões conforme projeto, de concreto magro. O traço a ser utilizado deverá ser de 1:4,5:4,5 (cimento/areia/brita1), com preparo mecânico em betoneira.

→ Alvenaria de tijolo maciço: serão assentados na dimensão de um tijolo (20 cm), com uma argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com fiadas desencontradas na vertical e continuas na horizontal tendo espessura aproximada de 1,0 +- 0,20cm.

→ Chapisco aplicado em alvenarias: todas as alvenarias a serem feitas deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço. Deverá ser adotada para o chapisco argamassa de



cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias, de **maneira que cubra todas as superfícies**.

→ Emboço para recebimento de pintura: deve-se aplicar emboço em toda parte externa e parte superior da alvenaria, com argamassa mista, espessura 1,0 cm, traço 1:2:8 (cim:cal:areia média).

→ Impermeabilização de floreira com argamassa: internamente nos canteiros, deve-se aplicar emboço com aditivo impermeabilizante, com argamassa mista, espessura 2,0 cm, traço 1:2:8 (cim:cal:areia média).

→ Aplicação manual de fundo selador acrílico e Pintura látex acrílica sobre o emboço: todas as paredes internamente e externamente (exceto nos locais de aplicação de cerâmica) receberão três demãos de tinta acrílica premium, sobre uma demão de fundo preparador de paredes (cor branca). Tinta de boa qualidade, Premium, lavável e não descamável.

OBS 1: após ser aplicado o selador deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

OBS 2: após cada aplicação das demãos de tinta, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

→ Aterro dos canteiros: os canteiros deverão ser aterrados com solo com argila predominante, para futura aplicação do paisagismo.

3. PÓRTICOS

3.1 Serviços Preliminares

→ Demolição da argamassa existente: Todo o revestimento/reboco existente deverá ser removido manualmente, os entulhos deverão ser destinados em locais a serem orientados pelo Departamento de Meio Ambiente

3.2 Revestimento

→ Chapisco aplicado em alvenaria e concreto: todas as alvenarias deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço. Deverá ser adotada para o chapisco argamassa de



cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias, de **maneira que cubra todas as superfícies**.

→ Emboço/massa única, aplicado manualmente em paredes: Deve-se aplicar emboço em toda parte externas dos pórticos, argamassa mista, espessura 1,5 cm, traço 1:2:8 (cim:cal:areia média).

3.3 Pintura

→ Aplicação manual de fundo selador acrílico e Pintura látex acrílica sobre o emboço: todas as paredes internamente e externamente (exceto nos locais de aplicação de cerâmica) receberão três demãos de tinta acrílica premium, sobre uma demão de fundo preparador de paredes (cor branca). Tinta de boa qualidade, Premium, lavável e não descamável.

OBS 1: após ser aplicado o selador deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

OBS 2: após cada aplicação das demãos de tinta, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

3.4 Esquadrias

→ porta de abrir em gradil: conforme detalhado em projeto, a porta de ferro deverá ser em barra de aço chata 3cm x ¼", completa com requadro, guarnição e fechadura.

3.5 Instalação Elétrica

→ Eletroduto flexível reforçado 20 mm: para a instalação dos fios deverá ser usados eletrodutos em PVC flexível, reforçado, na bitola de 20 mm. deverá ser toda a fiação embutidas nesses eletrodutos. Não deverá ficar fiação aparente, inclusive a fiação de entrada de energia.

→ Cabo isolado de cobre 6,0 e 2,5mm²: a fiação deverá ser com fios isolados na bitola 2,5 mm² de cobre. Os fios deverão ser normatizados e antichamas, devendo também toda fiação ficar dentro de eletrodutos corrugados flexíveis ou rígidos de acordo com o indicado em projeto (rígido



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

na estrutura metálica ou aparentes). Toda fiação deverá seguir restritamente o projeto elétrico, sendo todas as tomadas com aterramento individual de cada circuito.

→ Quadro de distribuição: O quadro de distribuição para disjuntores deve ser de embutir, com material de PVC ou plástico para no mínimo 3 disjuntores.

→ Disjuntor monofásico: Os disjuntores monofásicos de 10A devem ser termomagnéticos normatizados para 240V instalado no local.

→ Suporte curvo externo para refletor: Os suportes curvos para refletores deverão ter dimensão mínima de 80cm. Os mesmos serão fixados na estrutura metálica existente do pórtico. Deverão ser na cor preta.

→ Refletor retangular, luz branca quente de 30W: Os refletores deverão ser de 30W, LED, bivolt automático, ângulo de iluminação de 120°, apropriado para ambientes externos, com vida útil de 50.000 horas.

→ Refletor retangular, RGB, luz colorida, com controle remoto de 30W: Os refletores deverão ser de 30W, LED, bivolt automático, ângulo de iluminação de 120°, apropriado para ambientes externos, com vida útil de 30.000 horas. Luminosidade de 3000 Lúmens.





Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

→ Suporte 30x30x15cm para refletor: Conforme indicado em projeto, cada palmeira hoje existente terá a instalação de um refletor colorido, a base para o suporte do refletor será em concreto magro nas dimensões de 30x30x15cm.

→ Vala para eletroduto envelopado com concreto magro: Para a instalação dos refletores das palmeiras deverá ser escavado vala com dimensões de 30x30cm para instalação dos eletrodutos, sendo que o eletroduto deverá ser envelopado com concreto magro até uma altura de 15 cm. Para a instalação dos fios deverá ser usados eletrodutos em PVC flexível, reforçado, na bitola de 20 mm. Deverá ser toda a fiação embutidas nesses eletrodutos. Não deverá ficar fiação aparente, inclusive a fiação de entrada de energia.

3.6 Revitalização da estrutura metálica

Primeiramente deve ser bloqueado meia pista da rodovia para execução dos serviços, para o bloqueio deverão tomadas todas as medidas de precauções necessárias, sendo que a rodovia deverá ser devidamente SINALIZADA, com orientação e se necessário apoio da Polícia Rodoviária Estadual.

O brasões existentes deverão ser retirados e guardados em local indicado pela Fiscalização.

→ Lixamento: a estrutura metálica deverá ser totalmente lixada manualmente (em todas as faces) para recebimento do zarcão.

→ Pintura de fundo (zarcão): deverá ser aplicado uma demão de fundo anticorrosivo tipo zarcão em toda a estrutura metálica, o fundo deverá cobrir toda a superfície.

→ Aplicação manual de Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético): toda a estrutura metálica receberá três demãos de tinta esmalte premium, sobre a demão de fundo de zarcão. Tinta de boa qualidade, Premium, lavável e não descamável.

OBS 1: após ser aplicado o selador deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

OBS 2: após cada aplicação das demãos de tinta, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

OBSERVAÇÕES:

- A unidade deverá ser totalmente limpa quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas dando condições de uso.

- Todos os funcionários deverão estar utilizando equipamento de proteção individual (uniforme, capacete, bota, cinto de segurança etc.) ficando a obra sujeita a paralisação quando verificado a não utilização destes, usando todos EPI's e EPC's, conforme especificações da NR vigente.

-Nenhuma modificação no projeto deve ser realizada sem consulta e consentimento do departamento de engenharia, este que através de ofício permitira a modificação, caso contrário o item modificado fica sujeito a demolição sem direito a aditivo.

- TODAS AS NORMAS DE FUNCIONAMENTO CITADAS NA APOSTILA EM ANEXO DEVERÃO SER SEGUIDAS.

Tenente Portela, março de 2022.

Eliandro Tiecker

Engº Civil - CREA RS 180283

Rosemar Antonio Sala

Prefeito Municipal