



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

PROJETO TÉCNICO
REFORMA PRAÇA DO IMIGRANTE

Tenente Portela – RS
ABRIL - 2022



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

MEMORIAL DESCRITIVO e ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA PRAÇA DO IMIGRANTE

LOCAL: PRAÇA DO IMIGRANTE – TENENTE PORTELA - RS

GENERALIDADES: O presente memorial descritivo tem a finalidade de especificar os serviços que serão executados junto a reforma da Praça do Imigrante

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

-A empreiteira deverá obrigatoriamente isolar a área a qual está trabalhando, tanto com proteções de acesso, como proteções de possíveis quedas de materiais, respeitando sempre as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

-Uso de EPIs e EPCs são obrigatórios em tempo integral da obra!!!!

- TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER NORMATIZADOS E CONFORME DESCRITO NESTE MEMORIAL.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

1.0 QUIOSQUE

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 - LOCAÇÃO DE OBRA – Deverá ser realizada locação do quiosque de acordo com o projeto. O gabarito deverá ser de tábuas corridas, pontaletadas a cada no máximo 2,0m.

1.1.2 – LIMPEZA – Antes da montagem do gabarito, deve-se realizar limpeza manual ou mecanizada do solo, removendo a camada orgânica superior do local. Sendo optado por serviço mecanizado, todos os cuidados deverão ser tomados para não danificação dos passeios ou demais construções existentes.

1.2 FUNDAÇÕES

1.2.1 – ESCAVAÇÃO – A escavação das valas das sapatas isoladas, devem ser realizadas de forma manual e no exato lugar de cada sapata.

1.2.2 – LASTRO – Abaixo de cada sapata isolada, deve ser executado lastro de brita com espessura de 5cm.

1.2.3 – VIGA BALDRAME – a viga baldrame deverá ter dimensões de 15x25cm, armadas com 4 barras de 10mm cada, os estribos serão com barras de 5mm espaçadas a cada 15cm. O concreto a ser utilizado será com Fck 20MPa. O cobrimento deverá ser mantido com 2,5cm, utilizando-se espaçadores circulares de plástico, específicos para o serviço.

1.2.4 – SAPATAS – As sapatas isoladas deverão possuir dimensões de 80x60cm com altura de 35cm. A armação da mesma será uma malha 10x10cm formada por barras com diâmetro de 8mm, e dobras de 29cm nas laterais.

1.2.5 – REATERRO – Após concretagem das vigas e sapatas, deve-se realizar reaterro interno, compactado manualmente com soquete. Deve-se deixar o aterro 5cm abaixo do topo da viga.

1.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

1.3.1 IMPERMEABILIZAÇÕES – Após a devida cura das vigas baldrame, deve-se realizar a impermeabilização em no mínimo duas demãos de emulsão asfáltica. Ambas as demãos devem ser aplicadas de forma uniforme, fechadas, em sentidos opostos. Após aplicação de cada demão, deverá ser solicitado a fiscalização pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura.



1.4 SUPERESTRUTURA

1.4.1 VIGA AÉREA – A viga superior deverá possuir dimensões de 15x25cm, armadas com 4 barras de 10mm cada, os estribos serão com barras de 5mm espaçadas a cada 15cm. O concreto a ser utilizado será com Fck 20MPa. O cobrimento deverá ser mantido com 2,5cm, utilizando-se espaçadores circulares de plástico, específicos para o serviço.

1.4.2 – PILARES – Os pilares deverão ter dimensões de 15x30cm, armados com 4 barras de 10mm cada, os estribos serão com barras de 5mm espaçadas a cada 15cm. O concreto a ser utilizado será com Fck 20MPa. O cobrimento deverá ser mantido com 2,5cm, utilizando-se espaçadores circulares de plástico, específicos para o serviço.

1.5 FECHAMENTOS

1.5.1 ALVENARIA - A alvenaria de vedação deverá ser executadas com blocos cerâmicos maciços, de boa qualidade, inteiros, sem trincas ou defeitos. As juntas HORIZONTAIS devem ser contínuas e as verticais desencontradas, ambas com espessura de 1cm. As juntas devem ter recuo de aproximadamente 1cm, sendo acabadas (alisadas) com espátula apropriada. Durante o assentamento deverá ser realizado de forma conjunta, a limpeza dos tijolos e juntas pois a alvenaria ficará a vista, ou seja, apenas com acabamento de verniz incolor.

1.5.2 – CHAPISCO – O chapisco deverá ser aplicado sobre vigas e pilares, com colhe de pedreiro, traço 1:3.

1.5.3 – EMBOÇO – Após chapisco, deverá ser aplicado emboço em massa única com traço de 1:2:8. O emboço deverá ter ótimo acabamento para posterior receber massa fina e pintura, sempre com o cuidado de não sujar a alvenaria. **Obs: deverá ser mantido esquadro e prumo nos pilares e vigas.**

1.5.4 – MASSA FINA – Sobre o emboço, a finalização do serviço e bom acabamento dar-se-á com aplicação de massa fina. Está deverá ser industrializada de cimento cal e areia peneirada, sendo sua aplicação manual.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

1.6 BANCADA

1.6.1 – 1.6.2 - BANCADA - No momento da concretagem dos pilares o qual será de forma inteira, deverá ser deixados as esperas de armação da bancada, conforme o projeto da mesma. A bancada será formada por uma laje em concreto armado, em formado octogonal, espessura de 10cm, armada com 6 barras diâmetro de 8mm, estribadas com barras de 5mm a cada 12cm.

Sobre a referida laje, após todo processo de cura, deverá ser assentado com argamassa ACIII, o acabamento da mesma com granito tipo andorinha, ou outro a escolha deste departamento. Os corte nos encontros serão do tipo 45°, sendo revestida a parte superior, frontal e traseira da bancada, para finalizar, deverá ser realizado a vedação com selante PU da mesma cor da pedra escolhida.

1.7 PISO

1.7.1 – 1.7.2 – PISO EM CONCRETO POLIDO -Sobre o leito de pedra britada, deverá ser colocada espaçadores altura de 2,5cm para a armação de tela de aço soldada, Ø5mm, máx.15x15cm (em todo piso de concreto) com traspasse de 20cm. O concreto com Fck mínimo de 20mpa 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.

Obs: o 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 desempenho 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.

1.8 FORRO

1.8.1 – FORRO DE MADEIRA: Todo forro como também abas deverão ser realizadas régua de madeira tipo **cedrinho**, estilo macho e fêmea com FRISO, fixados sobre os caibros de aço. O seu assentamento deverá ser sempre acompanhando o formado octogonal da arquitetura da edificação, iniciando nas abas encerrando no centro. Nos locais onde os caibros metálicos estão mais afastados, deverá ser utilizado ripas em madeira, afixados entre um caibro e outro.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

1.8.2 – TABELA DE MADEIRA CEDRINHO: No entorno de toda aba, deve-se instalar uma tabela em madeira **cedrinho**, com altura de 25cm, espessura 2,5cm. A qual deverá cobrir totalmente a ponta das vigas metálicas dando encaixa ao forrinho.

1.9 ESTRUTURAS METÁLICAS

1.9.1 – ESTRUTURA METÁLICA: Toda estrutura da cobertura do quiosque deverá ser metálica, sendo os perfis principais com dimensão final de 15x20cm, sendo estes formados por dois perfis U enrijecidos, 200x75x20 e:2,25mm, sendo fechadas as suas extremidades com chapas de aço do mesmo perfil.

Os dois perfis secundários devem possuir dimensão de 12,7x10,0cm, sendo estes formados por dois perfis U enrijecidos de 127x50x17 e:2,25mm sendo fechadas as suas extremidades com chapas de aço do mesmo perfil.

Sobre esta estrutura deverá ser realizada o terciamento com tubos de aço 15x40mm e:1,5mm, seguindo o formado octagonal e o afastamento exigido pelo tipo da telha cerâmica.

Toda estrutura metálica deverá ser tratada com zarcão seguido de pintura em preto fosco sintético com pistola em 3 demãos.

1.10 TELHAMENTO + DRENAGEM PLUVIAL

1.10.1 – 1.10.3 - TELHAMENTO: O telhamento se dará com telhas cerâmicas esmaltadas de encaixe, tipo ITALIANA. O início da colocação se dará na aba finalizando no centro. As cumeeiras (espigões), devem ser executados com telha apropriada, mesmo modelo (italiana), sendo que a telha de topo (cume) deverá ser octagonal ou circular, proporcionando fechamento do local, já a de finalização do espigão, junto as abas, devem ser do tipo apropriadas para o local conforme modelo abaixo:



1.10.2 – PASSARINHEIRA – Em todo entorno da aba, deverá ser instaladas passarinheiras de plástico, com cor a ser escolhida pelo departamento de engenharia.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

1.10.4 – 1.10.14 - CALHAS – Em todo entorno do quiosque, deve-se instalar calha em chapa de aço moldurada, chapa nº; 24, desenvolvimento total de 33cm com 3 saídas, conforme projeto. Em cada uma das saídas, deverá ser instalado 4 correntes de plástico com elo grande. A mesma deverá ter comprimento até o piso de entorno do quiosque.

1.10.5 – 1.10.6 – 1.10.7 - DRENAGEM – As referidas águas advindas da calha, devem ser direcionadas através de tubulações (VER PROJETO) de PVC, diâmetro 100mm, passando por uma caixa de inspeção seguindo para a sarjeta.

1.10.8 – CAIXA DE INSPEÇÃO: A caixa de inspeção a ser executada deverá ser em concreto ou alvenaria, com dimensão de 30x30x30cm. Sua tampa superior deverá ser móvel, com perfeito acabamento, ficando com encaixe perfeito com os pavers.

1.10.9 até 1.10.13 – ESCAVAÇÃO E PASSEIO – Para passagens da tubulação da drenagem, deverá ser escavado vala com profundidade de 40cm, com largura do tubo. A mesma deverá passar pelo passeio publico exatamente na largura de uma lajota de concreto, possibilitado a substituição posterior apenas do referido trecho. Após a instalação da tubulação, deve-se realizar o reaterro compactado do local.

No trecho onde passara pelo passeio, deve-se realizar o corte com serra circular, exatamente nas juntas entre uma peça e outra. Após passagem da tubulação, reconstituir o meio fio em concreto, o piso em concreto e o assentamento de novas lajotas de concreto, com o mesmo modelo da existente.

1.11 – ÁGUA FRIA

1.11.1 ATÉ 1.11.7 – Conforme projeto, deve-se iniciar a tubulação de água fria no cavalete (em frente a câmara municipal de vereadores) subindo pelo pilar, passando por cima das vigas de concreto, descendo novamente pelo pilar localizado ao lado da rampa, seguindo de forma subterrânea até o ponto interno do quiosque. Junto ao quiosque, a tubulação deverá ser aparente, sobre a alvenaria, fixada com abraçadeiras tipo U, chegando por baixo da viga de concreto. Toda tubulação será em PVC, diâmetro 20mm. O ponto de engate da torneira será roscada com rosca em latão.

1.12 - ELÉTRICO

1.12.1 - PONTOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO: Os pontos de energia de tomada ou interruptor devem seguir a sua respectiva potência e corrente (10 ou 20A) indicada, devendo todas possuir caixa de embutir normatizada, porém não deve ser metálica. As tomadas e interruptores deverão ser do tipo **MODULAR** normatizado, na cor branca. Toda instalação elétrica será embutida na parede/PILAR, tanto os eletrodutos como os pontos de iluminação e tomada, com exceção dos



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

indicados em planta. Todas as tomadas deverão ser aterradas conforme projeto. Para chegada da energia deverá ser passado as tubulações pelos pilares na hora da concretagem, seguindo por dentro das vigas metálicas, visto que as alvenarias são a vista sem aplicação de emboço.

1.12.2 – QUADRO DE DISJUNTORES: O quadro deverá ser de sobrepor, em pvc, com capacidade de até 4 disjuntores tipo DIN. **O mesmo deverá ser instalado no topo do pilar.**

1.12.3 – 1.12.4 – LUMINÁRIAS – conforme posição em projeto, deve-se instalar 4 plafons cor branco, com base E27. Em cada um, deve-se instalar 1 lâmpada led.

1.12.7 – 1.12.8 – CABOS - Para ligação dos pontos de energia, tomadas e iluminação, deverá ser usado cabos sólidos nas bitolas indicadas em projeto, normatizado, flexível, anti-chama 450/750v, sempre instalados dentro de eletrodutos corrugados.

1.12.10 até 1.12.12 – ATERRAMENTO: Deverão ser instaladas hastes de aterramento conforme indicado em projeto, comprimento de 3m CADA e diâmetro de 5/8". As hastes deverão estar dentro das caixas de inspeção específicas para tal e distanciadas uma das outras conforme cotas do projeto.

1.12.13 – 1.12.14 – DISJUNTORES - os disjuntores deverão ser monopolares, de acordo com o projeto, de 10 e 16A devem ser termomagnéticos normatizados tipo DIN instalado no local.

1.12.15 – ARANDELA – A arandela a ser instalada no local deverá ser confeccionada em ferro fundido, cor preto, com braço para fixação nos pilares, alta resistência ao impacto, fechamento no entorno do local de instalação da lâmpada em vidro. Base da lâmpada E27. A arandela deverá ser instalada com lâmpada que possua emissão de luz quente. O modelo da arandela deverá ser conforme imagem abaixo:



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA



1.13 – ENTRADA DE ENERGIA

1.13.1 até 1.13.4 – CABOS E ELETRODUTOS – A energia elétrica deverá ser tomada a partir do poste localizado na praça, em frente ao restaurante do Tarzan. Para isso, deve-se escavar uma vala com profundidade de 40cm, largura de 10cm, passar cabo duplamente isolado, área de 10mm², duas vias. O mesmo deverá ser passado por dentro de eletroduto rígido reforçado cor alaranjado. Após, deve-se reaterrar a vala compactando manualmente.

1.14 – PINTURA

1.14.1 – PINTURA ELEMENTOS COM EMBOÇO: Nos pilares e vigas (elementos com emboço), primeiramente deverá ser aplicado uma demão de fundo selador.

1.14.2 - PINTURA DE PAREDES: Após secagem do fundo selador, deverá ser realizada aplicação de três demãos de tinta látex acrílica de 1º qualidade tipo Semi brilho. A base da tinta a ser utilizada deverá obrigatoriamente ser BASE A OU P (dependendo da marca) de primeira linha, premium na cor A SER INFORMADA PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA.

OBS: NA LATA DA TINTA DEVERÁ CONTER O SELO COM AS CARACTERÍSTICAS DA TINTA SUPRACITADA.

OBS: ENTRE CADA ETAPA DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER SOLICITADO A PRESENÇA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA PARA DEVIDA VERIFICAÇÃO DO SERVIÇO PRESTADO.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

1.14.3 – VERNIZ INCOLOR – sobre as alvenarias de tijolos a vista, deve-se aplicar três demãos de verniz acrílico INCOLOR.

1.14.4 – 1.14.5 – PINTURA EM MADEIRA – Sobre todo forro de madeira, deverá ser realizado lixamento total seguido de aplicação de verniz incolor com proteção UV. O mesmo deverão ser aplicado em 3 demãos.

1.14.6 – PINTURA DE PISO – O piso após polido, executado e tratado as juntas, deverá ser pintado em três demãos de tinta epóxi. A mesma deverá ser na cor cinza chumbo. Entre cada demão, deve-se solicitar vistoria pelo departamento de engenharia.

2.0 – PISO ACADEMIA

2.1 PISO NOVO – AMPLIAÇÃO

2.1.1 até 2.1.5 - PISO POLIDO – Primeiramente deve-se executar a locação de obra com gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2m. Na sequência a limpeza com raspagem superficial da camada orgânica e descarte do material. Após o referido serviço, inicia-se a camada de lastro com brita nº2, na espessura de 5cm.

Só então que deve-se realizar as formas no entorno para possibilitar a concretagem do piso e execução, igual aos procedimentos elencados no piso do quiosque.

Após a devida cura, deve-se aplicar uma demão de fundo selador seguido de 3 demãos de tinta acrílica específica para pisos. OBS: PROXIMO AS FORMAS, DEVERÁ SER AFASTADO O LASTRO DE BRITA, PARA QUE O CONCRETO NAS LATERAIS REALIZE O FECHAMENTO ATÉ A BASE.

2.2 PISO EXISTENTE

2.2.1 – 2.2.2 – LIMPEZA E PINTURA – No piso existente, deverá ser realizada limpeza com jato de água com alta pressão. Após secagem, realizar o cobrimento do mesmo com lona 150micras.

2.2.3 – CONCRETAGEM PISO – Na sequencia deverá ser executado piso polido, o qual deve ser executado juntamente com o novo, porém, este deverá possuir 5cm de espessura. As técnicas e forma de execução devem ser iguais as citadas para o piso de 7cm.

2.2.4 – FORMAS – Em todo entorno, deverá ser executado forma de madeira até o solo, afim de cobrir toda lateral do piso existente. O alinhamento lateral e nível final superior deverá coincidir entre o piso novo de 7cm com o de 5cm.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

3.0 – BANHEIROS

3.1.1 - LOCAÇÃO DE OBRA – Deverá ser realizada locação do quiosque de acordo com o projeto. O gabarito deverá ser de tábuas corridas, pontaletadas a cada no máximo 2,0m.

3.1.2 – LIMPEZA – Antes da montagem do gabarito, deve-se realizar limpeza manual ou mecanizada do solo, removendo a camada orgânica superior do local. Sendo optado por serviço mecanizado, todos os cuidados deverão ser tomados para não danificação dos passeios ou demais construções existentes.

3.2 FUNDAÇÕES

3.2.1 – ESCAVAÇÃO – As escavações das valas das sapatas corridas devem ser realizadas de forma manual e no exato lugar de cada sapata.

3.2.2 – VIGA BALDRAME – a viga baldrame deverá ter dimensões de 15x30cm, armadas com 4 barras de 12,50mm cada, os estribos serão com barras de 5mm espaçadas a cada 15cm. O concreto a ser utilizado será com Fck 20MPA USINADO. O cobrimento deverá ser mantido com 2,5cm, utilizando-se espaçadores circulares de plástico, específicos para o serviço.

3.2.3 – SAPATAS – As sapatas junto ao banheiro serão do tipo corridas, executadas com concreto ciclópico sendo 30% DE PEDRAS DE MÃO. As mesmas não poderão estar encostadas umas nas outras e a sapata deverá estar presente sob todas as vigas baldrames, conforme projeto.

3.2.4 – REATERRO – Após concretagem e cura da sapata e viga, deve-se realizar o reaterro manual com apiloamento com soquete. A altura da compactação será deixando 5cm abaixo da borda superior da viga.

3.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

3.3.1 – Impermeabilização – Na parte superior e em ambas as laterais, deve-se realizar a impermeabilização com emulsão asfáltica, em duas demãos, conforme já citado no item do quiosque.

3.4 SUPERESTRUTURA

3.4.1 – VIGA AÉREA – A viga superior deverá possuir dimensões de 15x25cm, armada com 4 barras diâmetro 10mm, estribos 5mm a cada 15cm. Deverá ser tomado cuidado quanto aos níveis das vigas aéreas por possuírem diversos níveis diferentes de construção.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

3.4.2 e 3.4.4 – PILARES – Os pilares principais devem possuir dimensão de 15x30 e os secundários 15x25cm. A armação dos principais será de 4 barras 10mm cada e estribos diâmetro 5mm a cada 15. Já a armação do pilar secundário, altera-se somente o espaçamento entre cada estribo que deverá ser de 12cm.

3.4.3 – VIGA AÉREA – A única diferença na forma de execução desta viga, é a posição e armação da mesma, a qual será de 4 barras de 12,5mm.

3.5 FECHAMENTOS E REVESTIMENTOS

3.5.1 até 3.5.4 – Deverá ser seguido o mesmo padrão do quiosque.

3.5.5 – COBOGÓ- O cobogó deverá possuir dimensão de 40x40cm, desenho igual ao projeto. Para assentamento, deve-se utilizar argamassa ACIII, e a cada 2 fiadas na horizontal e na vertical, passar uma barra de aço 4,2mm. A espessura dos cobogós deverá ser de 7cm.

3.5.6 e 3.5.9 – VERGAS E CONTRAVERGAS – Na parte superior das portas e inferior da janelas deve-se construir vergas e contravergas em concreto armado com uma treliça soldada.

Junto aos Oitões, fazendo todo contorno do mesmo, executar esta viga de amarração com as mesmas características da verga.

3.5.8 – REVESTIMENTO PORCELANATO: Junto as paredes do banheiro, deverá ser realizada a execução de revestimento cerâmico do tipo porcelanato, dimensões de 35x70cm, retificado, com juntas de até 2mm. O assentamento deverá ser realizado com o método de cunhas. A cor e acabamento deverá ser branco.

3.6 PISO

3.6.1 – PISO – a execução e forma de acabamento deverá seguir os mesmos padrões do já citado no quiosque.

3.7 ABERTURAS

3.7.1 – JANELA - Nos banheiros deverão ser instaladas duas janelas sendo elas de alumínio da cor branco. O modelo das mesmas será maxim-ar com vidros 4mm, sendo a fixação da mesma junto a parede através de contramarcos de alumínio.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

3.7.2 - PORTA DE ALUMÍNIO ELEGANCE: Para a saída dos banheiros, deve-se instalar duas portas de alumínio com dimensão de 90x210cm. As portas deverão ser formadas por lambris horizontais com largura de 12cm cada. A linha padrão de acabamento deverá ser Veneza 40, cor dos perfis e porta branco.

3.7.3 – PORTÃO – Na entrada do hall do banheiro, deve-se instalar dois portões com dimensão de 1,20x2,10m cada. Estes devem ser formados por barras chatas 3cm por 1/4” instalados em forma de persiana vertical. No entorno deve ser executado contorno estrutural de encaixe, reforçado. Seu fechamento dar-se-á com fechadura tipo tramela com porta cadeado. O mesmo deverá ser todo pintado, em fabrica, com pistola e tinta esmalte sintético com cor a escolha do departamento.



3.7.4 – PEITORIL – Nas janelas deve-se instalar peitoris de granito andorinha, com ressalto de 3cm para o lado externo, possuindo dois riscos na parte inferior, o qual servirá de pingadeira. Deve-se tomar o cuidado para deixar inclinação para o lado externo da janela.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

3.8 – HIDROSSANITÁRIO

3.8.1 ÁGUA FRIA

3.8.1 – TUBULAÇÕES - Conforme projeto, deverá ser instaladas tubulações de pvc diâmetro de 25mm, embutidas na parede. Nos pontos de saída de água, deve-se obrigatoriamente utilizar joelhos ou t com rosca de latão e cor azul.

3.8.2 – TORNEIRA - A torneira a ser instalada deverá ser em metal cromado, padrão médio.

3.8.3 REGISTROS – Nos locais indicados em planta, instalar registros de latão com acabamentos e canopla cromados.

3.8.2 ESGOTO CLOACAL

3.8.2.1 – até 3.8.2.9 – TUBULAÇÕES DE ESGOTO -Seguindo o projeto específico, deverão ser instalados novos tubos de esgoto em PVC, com diâmetros apresentados em projeto, de boa qualidade, com tubo de ventilação e caimento mínimo de 1%.

3.8.2.11 - CAIXA HIDRÁULICA ENTERRADA: No seguimento das tubulações de esgoto, devem ser construídas caixas hidráulicas retangulares em alvenaria de tijolos maciços com dimensões internas de 30x30x30cm. Os tijolos maciços devem ser assentados de forma que fiquem com paredes de 20cm, com emboço queimado na parte interna e tampa de concreto móvel na parte superior com fechamento hermético em nível com os pavers. A mesma também poderá ser construída totalmente em concreto, com paredes de 10cm. Em ambas, o fundo deverá ser em concreto com formato canaleta direcionando para as saídas.

3.8.2.12 - Deverá ser instalada nova fossa séptica com 1100L ou mais, construída em polietileno de alta densidade, modelo conforme imagem.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA



Fossa séptica / tanque estanque, em polietileno de alta densidade (PEAD), formato predominante cilíndrico, horizontal ou vertical, com a capacidade aproximada de 1100 litros. Inclui acesso para limpeza, entrada para esgoto doméstico, saída para o efluente tratado e saída de gases. Utilizado para tratamento primário do esgoto de classe residencial separando a parte sólida da líquida que será liberada para o filtro anaeróbio.

3.8.2.13 SUMIDOURO CIRCULAR – Após a fossa e no local apresentado em projeto, deve-se construir um sumidouro pré-moldado em concreto, circular com diâmetro interno de 1,8m, altura interna livre de 2m. Primeiramente deve-se escavar a vala com 30cm em todo seu entorno a mais que o diâmetro das anilhas de concreto. Na sequência, limpar a vala e recobrir toda ela (fundos laterais e sobra para parte superior) com manta geotêxtil 100% em poliéster com resistência a tração de 10KN/M. APÓS, instalar as anilhas de concreto que possuem furos em suas laterais, um sobre a outra, encaixadas, largar brita no fundo em 30cm de altura, e nas laterais até sua altura total. Em seguida fechar com a tampa ligar as tubulações, cobrir com a manta e aterrar compactando manualmente.

3.8.3 LOUÇAS E METAIS

3.8.3.1 - Vaso sanitário PARA PCD: o vaso deverá ser de louça na cor branco, do tipo sifonado com caixa acoplada. A descarga deverá possuir possibilidade de acionamento de duas formas, com mais ou menos quantidade de água (botões separados/INDIVIDUAIS). O engate para água deverá ser em metal cromado flexível. O modelo deverá ser conforme imagem abaixo, seguindo as orientações da mesma.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA



Vaso / bacia sanitária adaptado para Pessoa com Deficiência, conforme NBR 9050. São mais altos que os demais, devendo totalizar 46 cm de altura com o assento. Para este insumo considerar modelo sem furo frontal, cor branca, sem

3.8.3.2 - ASSENTO SANITÁRIO – O assento sanitário deverá ser tipo convencional, cor branco.

3.8.3.3 PAPELEIRA - A papeleira para papel higiênico deverá ser plástica na cor branco, tipo dispenser para rolo.

3.8.3.4 - SECADOR DE MÃOS - deve-se instalar um secador de mãos, em local a ser indicado pelo departamento de engenharia da prefeitura. O secador de mãos será em aço inox 304, escovado, com funções de vento quente e frio, acionador automático por movimento, tensão 220v, com potência de 1250w na função quente e 500w na função frio. O fluxo de ar a ser emitido deve ser de no mínimo 140m³/h com motor de 25.000RPM e nível sonoro de no máximo 70DB.

3.8.3.5 – BARRA DE APOIO RETA - as barras de apoio reta a serem instaladas junto ao banheiro pcr, devem ser em aço inox polido, comprimento de 70cm fixadas na parede

3.8.3.6 – ESPELHO - Os espelhos a serem instalados devem ser do tipo cristal, com 4mm de espessura, com dimensões 50x60cm cada. Estes devem ser afixados na parede com suportes específicos aparafusados na parede.

3.8.3.7 – BANCADA - No lado interno do banheiro, deverá ser construído uma bancada em granito preto são Gabriel, com dimensão de 50x60cm, saia de 20cm com encaixe realizado com corte 45°. As cubas a serem instaladas devem ser ovais dimensão de 50x35cm de embutir. As torneira devem ser metálicas, bica alta (ver foto no projeto) de bancada, e os sifões em pvc, do tipo garrafa tendo sua saída na parede.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

3.9 FORRO E BEIRAIS

3.9.1 – FORRO – Deverá seguir os mesmos padrões e detalhes, conforme citado junto ao quiosque.

3.9.3 – PONTALETES – Juntos aos beirais o forrinho deverá ser a vista e abaixo deste, servindo de sustentação, deverá estar presente os pontaletes de madeira cedrinho com a sua “ponta” trabalhada de forma ondulada. Na parte frontal da mesma, deve-se instalar as tabeiras, também de cedrinho.

3.10 TELHADO

3.10.1 – 3.10.2 – ESTRUTURA DO TELHADO – As tesouras deverão ser posicionadas uma em cada lateral, seguido das demais distanciadas a cada 80cm umas das outras. A madeira a ser utilizada deverá ser angelim, maçaranduba ou equivalente da região (não pode ser pinus, eucalipto ou similar). Após montagem, deve-se realizar o tratamento com cupinicida.

3.10.3 até 3.10.5 - TELHAMENTO – Deverá seguir os mesmos padrões e detalhamentos citados nos itens do quiosque e projeto.

3.11 DRENAGEM PLUVIAL

3.11.1 – 3.11.10 – DRENAGEM PLUVIAL – Deverá seguir os mesmos padrões e detalhamentos citados nos itens do quiosque e projeto.

3.12 ELÉTRICO

3.12.3 – PLAFON – Conforme posição em projeto deve-se instalar um plafons sendo estes de sobrepor com 24w de potência, dimensões de 30x30cm, cor branco, 1600lumens.

3.12.1 até 3.12.16 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – Deverão seguir restritamente o projeto como também os padrões citados no quiosque. Os insumos deverão todos ser normatizados de excelente qualidade, como também a empresa possuir mão de obra qualificada para o referido serviço.



3.13 ILUMINAÇÃO MONUMENTOS

3.13.1 até 3.13.8 ILUMINAÇÃO – Para iluminação dos monumentos existentes, deverão ser instalados dois refletores de LED, 100w cada, dimensões mínimas de 20x20cm.

A base para fixação do mesmo deverá ser em concreto, dimensões de 20x20x20cm.

3.14 ENTRADA DE ENERGIA

3.14.1 até 3.14.4 – ENTRADA DE ENERGIA – Para entrada de energia elétrica junto aos banheiros, deverá ser executado cabeamento com cabo multipolar, dupla isolação, protegido por eletroduto reforçado, alaranjado, enterrado em vala de 40cm de profundidade. Os cabos devem possuir área de 10mm² cada.

3.15 PINTURA

3.15.1 até 3.15.5 – PINTURA DOS BANHEIROS – Deverá seguir os mesmos padrões e detalhes citados nos itens do quiosque e projeto.

4.0 GINÁSIO

4.1 DRENAGEM PLUVIAL

4.1.1 – Drenagem do ginásio – Deverá seguir os mesmos padrões e detalhes citados nos itens do quiosque e projeto, com a diferença da dimensão da calha que deverá ser com desenvolvimento de 50cm.

4.2 ESTRUTURA METÁLICA

4.2.1 – GUARDA-CORPOS- Deverá ser executados guarda-copos de acordo com o projeto, sendo as barras horizontais e verticais com diâmetro de 40mm, parede de 3mm, com pintura de fundo zarcão seguida de 2 demãos de esmalte sintético cor vermelho (tubos e malhas). No interior dos mesmos, deve-se soldar uma tela de arame ondulada, fio 2,88mm (12BWG), Malha 5x5cm.

A fixação dos mesmos será através de “cadeirinhas” chumbadas nas vigas no momento da concretagem. Estas cadeirinhas deverão ser com chapa de aço 4,75mm de espessura.

4.3 PINTURA PISOS E MUROS GINÁSIO

4.3.1 até 4.3.2 PINTURAS – Inicialmente, deve-se realizar aplicação de fundo selador em todos os muros, arquibancadas e pisos. Na sequência junto ao piso, aplicação de 3 demãos de tinta acrílica especial para pisos, premium de boa qualidade.

Junto aos muros e arquibancadas, o mesmo deverá ser feito, 3 demãos de tinta acrílica de boa qualidade, premium.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

OBS: APÓS APLICAÇÃO DE CADA DEMÃOS, DEVERÁ SER SOLICITADO FISCALIZAÇÃO PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA.

4.4 PISO EXTERNO

4.4.1 - PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO: No local indicado em projeto deverá ser executado o piso com bloco intertravado de concreto. A base para o bloco deverá ser feita com pó de pedra na espessura de 6 cm. A pó deverá ser posto sobre o solo já regularizado, nivelado e compactado, seguido de nova compactação do pó de pedra, de forma que fique nivelado para posterior assentamento dos blocos.

O bloco de concreto deverá ser retangular, natural nas dimensões de 20x10cm com 8 cm de espessura. A resistência deverá ser de 35 Mpa.

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

A compactação dos blocos deverá ser feita com placa vibratória. Deverá ser colocado areia para realizar o travamento das peças (rejuntamento), por fim, os blocos devem seguir a paginação de projeto, e estarem com excelente acabamento e nivelamento. A parte superior do bloco deve ser bem acabada, perfeitamente lisa.

4.4.2 - 4.4.3 – GUIAS – Em todo entorno dos locais de assentamento dos blocos intertravados, deverá ser executado meio fio em concreto moldado in-loco, com EXTRUSORA e concreto USINADO FCK 20MPA. As dimensões do mesmo devem ser 13 de base por 22cm de altura ou maior, sendo a parte superior nivelada com o piso. O mesmo deverá ter perfeito acabamento, sem trincas ou fissuras com junta a cada 5m, sendo aplicado ACABAMENTO NATADO logo após sua execução.

4.4.4 – AREIA – Junto ao piso do playground deve-se executar base de areia com 10cm de espessura. Areia de boa qualidade, isenta de entulho, sujeira ou impurezas. A base do local da aplicação da areia, deve ser limpo nivelado e compactado.

4.4.5 – ATERRO COMPACTADO – Sob os pisos intertravados, nos locais conforme projeto, deverá ser aterrado e compactado, com a finalidade de elevação do nível do piso acabado.

4.4.6 – MURETA – Conforme apresentado em projeto, a mureta existente está muito próxima as arvores, esta deve ser demolida e descartada em local licenciado. Na sequência, reconstruída mureta em concreto



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

usinado, dimensões de 20 de largura por 25cm de altura. A mesma deverá ser armada com 4 barras longitudinais diâmetro 6,3mm, estribos diâmetro 4,2mm espaçados a cada 25cm.

Após devida cura, aplicar chapisco, emboço em massa única no esquadro e prumo, finalizando com pintura.

4.5 DEMOLIÇÕES

4.5.1 ATÉ 4.5.4 – DEMOLIÇÃO – Próximo ao atual playground, é existente um piso de concreto. O mesmo deverá ser demolido e removido do local disposto em local licenciado. O mesmo deverá ser realizado na estrutura existente, onde antigamente era entrada de energia, posicionada conforme projeto.

4.5.5 – CAIXA HIDRÁULICA – Após demolição da estrutura, no mesmo local deve-se mudar a localização do cavalete de água, levando-o para perto da viga baldrame da quadra coberta. Em seguida, construir uma caixa hidráulica, em alvenaria de tijolos maciços espessura 20cm, chapisco e emboço interno e externo possuindo na parte superior uma grade de barras de aço, com dobradiça e tramela/cadeado. A grade será formada por barras de aço d: 10mm, no entorno perfil cantoneira para encaixe.

5. MUROS DE CONTENÇÃO

5.1.1 ATÉ 5.1.3 – DEMOLIÇÃO – Num primeiro momento deverá ser realizada demolição dos muros de contenção. Esta demolição deverá ser realizada de forma manual, tomando-se cuidado para não danificar o piso existente do local. Na sequencia deve-se realizar o recolhimento e destinação do entulho em local licenciado ambientalmente.

5.2 – CONSTRUÇÃO MURO DE CONTENÇÃO

FUNDAÇÃO: As fundações serão formadas por estacas escavadas mecanicamente com trado de diâmetro de 25cm. A profundidade deverá obedecer conforme indicação do projeto, se a armação formada por 4 barras d:10mm cada e estribos d: 5mm espaçados a cada 15cm. Concreto com FCK 20Mpa, usinado.

VIGA BALDRAME, SUPERIOR E PILARES: Todos os elementos terão dimensão de 20x20cm, armados com 4 barras d:10mm cada e estribos d: 5mm espaçados a cada 15cm. Concreto com FCK 20Mpa, usinado. A armação dos pilares deverá ter continuidade do fundo da estaca ao fim do pilar, ou, com trasparse de no mínimo 50cm. **OBS: OS PILARES QUE FICAREM ENCOSTADOS NOS PILARES DA ESTRUTURA PRÉ-FABRICADA, DEVEM SER PINADOS A CADA 20CM COM BARRA DE AÇO DE D:10MM.**

ALVENARIA: A alvenaria deverá ser formada por tijolos cerâmicos maciços, dimensão de 5x10x20cm, formando parede com espessura de 20cm. Juntas com argamassa traço 1:2:6, espessura 1cm, sendo as horizontais contínuas e verticais intercaladas.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

CHAPISCO, EMBOÇO IMPERMEABILIZAÇÃO E MASSA FINA: Primeiramente, deve-se realizar o chapisco aplicado com a colhe de pedreiro, fechado, com areia grossa e traço 1:3. Na sequência o emboço que será executado em duas camadas. A primeira camada deverá possuir 1cm de espessura, após sua cura, aplicação de 3 demãos de impermeabilizando a base cimentícia, todas cruzadas, respeitando o modo de aplicação disposto em cada produto. Após cura total do impermeabilizante, aplicar a segunda camada do emboço, no prumo e finalizado para possibilitar o acabamento com massa fina industrializada de cimento cal e areia peneirada.

6.0 – OUTROS

6.1 - GRAMA

6.1.1 – PLANTIO DE GRAMA – Após todos os serviços executados, deverá ser realizado o nivelamento dos locais onde está previsto plantio de grama, seguido do assentamento das placas de grama SÃO CARLOS. A mesma deverá ficar nivelada a plana.

Nos locais com grama existente, primeiramente deve ser realizada raspagem e nivelamento.

6.2 – ESTRUTURA + EQUIPAMENTOS

6.2.1 – RACK DE PAREDE – Sobre o piso novo, deverá ser fixado um rack para praticas de exercícios. O mesmo deverá possuir 7 barras PULL UP, de 1m de comprimento + 2 barras de PULL UP com 1,80m de comprimento cada, ambas PADRÃO OFICIAL. Os pilares serão num total de 5 com dimensões de 70x70mm, paredes de 2mm ou mais e altura de 2,80m ou mais com diversidade de furação possibilitando a flexibilização de alturas das barras de pull up. As soldas deverão ser realizadas com tecnologia MIG, sendo toda estrutura galvanizada e os cortes feitos a laser. A finalização da mesma se dará através de pintura eletrostática a pó, com tratamento anticorrosivo na cor preto. Nas barras circulares de pegada, pull up, a mesma deverá ser tipo microtexturada para melhor grip de pegada. Os parafusos utilizados devem ser galvanizados. A fixação dos pilares no piso, bem como das barras junto a viga/pilares de concreto, se dará através de parafusos tipo parbolt, sendo 4 no pilar e 2 nas barras circulares. Por fim, deverá compor o rack, dois alvos de wall ball, com braço de aço, pintura e tratamento igual ao rack, diâmetro de 35cm ou mais sendo altura do braço de 50cm.

6.2.2 até 6.2.8 – ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DO RACK – como não é existente uma parede próxima ao piso de concreto, deverá ser executada uma estrutura em concreto armado conforme projeto. A fundação será formada por 3 estacas de 2m de comprimento cada, armadas com 4 barras d:12,5mm e estribos 5mm a cada 15cm. Estas barras deverão seguir para o pilar, sem emendas, o qual possuíra dimensão final de 20x20cm (cobrimento a ser mantido deverá ser de 2,5cm). A armação do pilar seguirá igual a estaca. A viga superior terá dimensões de 15x30cm, armação igual ao pilar.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

Um do detalhes a ser tomado cuidado, será referente a forma de montagem das formas, travamento e concretagem. A mesma deverá ser de chapas de madeira plastificada, espessura 18mm, com desmoldante, de modo não ser necessário emboço/reboco.

Sobre a viga, conforme projeto, deverá ser executado uma pingadeira em granito, cor preto são Gabriel, largura de 25cm, sendo em suas bordas realizado 2 riscos na parte inferior, conforme pingadeira. O assentamento será com argamassa aciii e a vedação com selante PU preto.

Após cura do concreto a pintura deverá manter o mesmo padrão e passo-a-passo já supracitado, finalizando com a cor preto semibrilho em 3 demãos após fundo.

6.3 – REFORMA MONUMENTOS

6.3.1 até 6.3.5 – LIMPEZA E REFORMA DOS MONUMENTOS – Para os dois monumentos existentes, deverá ser realizado o seguinte procedimento: Primeiramente a raspagem mecânica e manual de todo tipo de revestimento / pintura existente, seguido de lixamento com lixa grossa. Na sequencia, correção de possíveis avarias com emboço. Logo após, aplicação de massa fina industrializada de cimento cal e areia fina peneirada. A finalização se dará com aplicação de duas demãos de tinta epóxi, nas mesmas cores e detalhes atualmente existente. A engrenagem do ROTARY deverá ser pintada com tinta esmalte sintético.

6.4 – REMOÇÃO DE ÁRVORE

6.4.1 – REMOÇÃO DE ÁRVORE – Conforme projeto, uma arvore existente deverá ser removida por inteiro, inclusive raízes. Em seguida, o local deverá ser aterrado e reconstruído muro em tijolos maciços, conforme projeto.

6.5 – MEIO FIO, PASSEIO E RAMPAS DE ACESSIBILIDADE (CALÇADA DE ENTORNO)

6.5.1 até 6.5.6 – DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE MEIO FIO – Em torno de toda praça, o meio e a primeira lajota de concreto, devem ser demolidas e reconstruídas, assim como também nos junto ao passeio de entorno a calçadas esta com elevações ou defeitos.

O meio fio a ser reconstruído, será do tipo moldado in-loco, com concreto usinado fck 20Mpa. Devem ser feitas juntas de dilatação a cada 6m. No mesmo momento da concretagem do meio fio, deve-se concretar a base da nova calçada que irá ser assentada a lajota de concreto que foi anteriormente demolida.

O meio fio de entorno deverá possuir excelente acabamento, para isso deve-se utilizar formas adequadas par ao serviço.

A lajota a ser utilizada, deverá ser nova com o mesmo desenho das existentes.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

6.5.7 – RAMPA DE ACESSIBILIDADE – Nos locais que possuem faixa de pedestres junto ao asfalto, deve-se demolir o passeio e construir rampa de acessibilidade conforme ABNT 9050, disposta inclusive com piso tátil.

6.6 – PLACA DE SINALIZAÇÃO - PISO

6.6.1 – PLACAS – Conforme indicação em projeto, deve-se afixar junto ao passeio com 4 parafusos cabeça sextavada ou lisa, em local que será indicado pelo Departamento de Engenharia, placas de sinalização de distância, confeccionadas em chapa de aço inox AISI 304, espessura 6mm. Os números presentes na placa deverão ser gravados a laser.

6.7 – CORREÇÃO EMBOÇO + EMBOÇO VIGA

6.7.1 – EMBOÇO – Em toda mureta que contorna a praça, deverá ser realizado a correção do emboço, removida as partes que estão soltas e realizado novo emboço, mantendo mesmo alinhamento e padrão do existente. O mesmo deverá ser feito nas arquibancadas internas da quadra coberta.

Já na viga baldrame, a qual fica voltada para a câmara de vereadores, deverá ser executado chapisco e emboço com 2,5cm de espessura, dando acabamento para a mesma.

- LIMPEZA FINAL

– LIMPEZA FINAL DE OBRA: Todo entulho gerado pela obra deverá ser descartado pela empresa em local adequado / licenciado. Todo o local deve DEVE SER LIMPO com vassoura e pano úmido ficando estas prontas para serem utilizadas.

OBS.: a obra deverá ser entregue limpa, isenta de entulhos de construção, inclusive a parte externa da obra. A parte interna pronta para ser utilizada.

Todas as pranchas e detalhes deverão ser verificados e não somente a prancha citada como referencia nos itens deste memorial descritivo.

As instalações elétricas serão testadas para verificação da sua funcionalidade.

A empreiteira deverá obrigatoriamente ter um responsável técnico pela execução da obra, sendo necessário a apresentação da ART – RRT de execução, antes do início das obras.

A empreiteira deverá manter junto ao canteiro de obras o diário de obras, devendo fazer seu preenchimento diariamente, o engenheiro/ arquiteto de execução deverá assinar o diário juntamente com o mestre de obras e proprietário da empreiteira.

QUALQUER DIVERGÊNCIA QUE HOUVER ENTRE O PROJETO E NO LOCAL DA OBRA, DEVERÁ SER COMUNICADO O RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO/FISCALIZAÇÃO, PARA PODER SE DIRIMIR AS DÚVIDAS ORIUNDAS NA EXECUÇÃO.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

Tenente Portela, ABRIL 2022.

RONEI ROBSON PÖERCH
Eng° Civil – CREA 128652-4

ROSEMAR A. SALA
Prefeito Municipal