



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção do muro complementar, construção do guarda corpo e reparo no telhado no Cemitério Municipal de Capão da Canoa.

Endereço: Rua Honório Germano, 2012, Capão da Canoa/RS.

O presente Memorial tem por finalidade orientar a execução dos serviços, fixando os métodos construtivos a serem empregados para a execução. Serve também para dissipar quaisquer dúvidas que porventura venham a surgir na interpretação de projetos, prevalecendo as cotas e detalhamentos indicados em planta.

Os serviços envolverão a execução de reparo na laje, construção do seguimento do guarda corpo na parte superior, e a construção de um muro atrás do Bloco 1, onde se encontram as gavetas, assim como a restauração do telhado do Bloco 2.

O muro na parte de trás do Bloco 1, será ancorado por micro estacas e viga baldrame, onde a parede encontra-se danificada devida ação do tempo. Outros serviços envolvem a segurança da edificação e consistem em restaurar a laje, e alongar o guarda corpo já existente.

No Bloco 2, deverá ser restaurado o telhado onde há telhas quebradas. A edificação também será revitalizada mediante pintura.

A justificativa para a realização das obras faz-se pela necessidade de se conservar a edificação que deteriora pela ação do intemperismo agressivo devido à salinidade marítima presente na região litorânea e também garantir a segurança dos usuários do pavimento que apresenta irregularidades nos acessos, podendo ocasionar acidentes por quedas dos usuários.

Considerar-se-á, para efeito de execução, todos os materiais e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços. As quantidades levantadas no "Quantitativo" são orientativas, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao executante a responsabilidade pelo orçamento proposto.

O licitante participante do certame, ao apresentar o preço, esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das especificações apresentadas, sobretudo deverá realizar uma visita prévia de inspeção e confirmar todos os serviços que deverão ser realizados.

Caberá ao executante um exame detalhado do local dos serviços, verificando todas as dificuldades dos serviços.

Serão da competência da empresa executante as despesas com a demolição e reparos de serviços mal executados ou errados por sua culpa.

Local das Obras:

A empresa executora da obra será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação, assim como pela mobilização, manutenção e desmobilização do local dos serviços. Todos os



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

serviços necessários, que exigem uso de energia elétrica e de água, e outros, necessários para realizar as obras e/ou serviços, serão de responsabilidade da empresa executora e realizados com material próprio.

O local onde estiver sendo executados os serviços deverá estar perfeitamente isolado a fim de se evitar acidentes.

A seguir será descrito, de forma simplificada, o modo de execução para a realização dos serviços.

SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS:

1SERVIÇOS INICIAS

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações descritas a seguir e os projetos, e havendo necessidade de alguma alteração, as mesmas deverão ser aprovadas pelo Setor de Engenharia da Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento da Prefeitura Municipal de Capão da Canoa.

- Nenhum serviço poderá ser iniciado antes da empresa obter a Ordem de Início de Serviço, fornecida pela FISCALIZAÇÃO deste município;
- A Ordem de Início de Serviço somente será fornecida após o atendimento dos requisitos abaixo:

- A empresa deverá instalar a placa da empresa com área mínima de 2,50 m² e com o nome do responsável técnico da mesma. Deverá ser confeccionada em chapa metálica a fim de resistir às intempéries durante todo período da obra, devendo ser pintada obedecendo à proporcionalidade do modelo. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no local dos serviços, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser afixada no início das obras, sendo que o modelo da mesma será fornecido pelo Departamento de Engenharia.

- Apresentação de ART ou RRT de execução dos serviços registrada e assinada pelo responsável técnico da empresa, sendo que a ART ou RRT emitida deverá constar como contratante dos serviços a Prefeitura Municipal de Capão da Canoa.

2 CONSTRUÇÃO DO MURO COMPLEMENTAR PARA O BOCO 1

2.1 ESCAVAÇÃO

- O solo existente no alinhamento deverá ser removido manualmente em camada e largura suficiente para possibilitar a confecção da fundação com micro estacas e a viga baldrame que terá a seção de 15 x 30 cm;
- O solo escavado não será reaproveitado, sendo descartado através de bota-fora;
- O fundo da vala para confecção da viga baldrame deverá ser compactado e nivelado como preparo para receber a camada de brita de espessura 5,00 cm;

2.2 FUNDAÇÕES

2.2.1 MICRO ESTACAS

- A fundação será com micro estacas, a serem executadas pela empresa contratada, que deverá levar em consideração as características do solo, bem como do local onde será executado o muro;
- A ancoragem da viga baldrame será executada diretamente sobre as cabeças das micro-estacas.
- As microestacas deverão ser executadas com trado adaptado a motor elétrico ou à gasolina, tomando-se o cuidado para que não haja desmoronamentos do fuste, tanto durante o processo de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

execução do furo, quanto após, por ocasião da concretagem, comprometendo a capacidade de carga da estaca. No caso do aparecimento de água, ou instabilidade do fuste, a estaca deverá ser encamisada. Antes da concretagem, a estaca deverá ser verificada quanto à limpeza, profundidade e diâmetro, e deverá ser esgotada a água que estiver no interior da mesma;

- As micro estacas serão de concreto armado com diâmetro mínimo de 25 cm com comprimento mínimo de 2,50 m armadas com 4 barras de aço CA50 de 10 mm de diâmetro, deixando-se a armadura 1,00 m acima do nível do terreno para o engastamento dos pilares e vigas.
- O transpasse da armadura para o pilar será de 1 m e com distância máxima de 3,35 m entre estacas e pilares conforme projeto.
- O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ser executado tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118;
- A resistência característica do concreto aos 28 dias será de no mínimo 25 Mpa;
- O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será dos tipos CA-50A e CA 60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Devem ser seguidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura;
- O recobrimento da armadura para todos os elementos estruturais será de 2,5 cm;
- A execução implica em total responsabilidade da contratada, a qual deverá executar a locação com todo o rigor, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível;
- Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico e a resistência deverá ser de 25 MPa.

2.2.2 VIGAS DE FUNDAÇÃO

- O nível superior da viga baldrame deverá estar acima do nível do solo nos níveis especificados em projeto para evitar a umidade do solo diretamente nos tijolos.
- As vigas deverão ser executadas em perfeito alinhamento sobre lastro de 5 cm de espessura de brita;
- Sobre as microestacas deverá ser executada uma viga baldrame em concreto com resistência de 25 MPa, com dimensões de 15 x 30 cm, armada com 4 barras de aço CA 50 de 8 mm de diâmetro e estribos de aço "soldados" do tipo CA 60 com 4,2 mm de diâmetro e espaçamento a cada 15 cm conforme projeto;
- Será obrigatório o uso de espaçadores para evitar a exposição da armadura e garantir o recobrimento.
- As formas deverão ser confeccionadas com tábuas de pinus;
- As formas deverão estar em bom estado, serem molhadas abundantemente e ser aplicado, antes da concretagem, o desmoldante para facilitar a desforma;
- A desforma deverá ocorrer em prazo oportuno, de acordo com a sequência dos serviços e levando-se em conta o que recomenda a NBR.

2.2.3 REATERRO

- O substrato resultante deverá constar de lastro de camada de areia na base, a qual será compactada manualmente a cada camada de 0,20 m de espessura com emprego de água corrente e malho manual;
- O nivelamento e a compactação do solo serão efetuados dentro da mais perfeita técnica;
- O reaterro deverá ser executado manualmente, com auxílio de equipamentos específicos, conforme os volumes envolvidos, devidamente compactados e molhados de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas;

2.3 PILARES

- Deverão ser de concreto de $f_{ck}=25$ MPa, com dimensões de 15 x 25 cm, armados com 4 barras de aço CA 50 com 10 mm de diâmetro e estribos de aço CA 60 com 4,2 mm de diâmetro a cada 15 cm,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

conforme Projeto. Deverão ser concretados com as formas colocadas de modo que se obtenha o alinhamento entre os pilares e perfeito prumo;

- O adensamento deverá ser executado de tal forma que se evite possíveis falhas de concretagem tais como vazios e “bicheiras”;
- Para o concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverão ser tomados sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118;
- O pilar terá altura conforme detalha o projeto, considerando-se o mesmo nível do muro a ser construído;
- A armadura do pilar deverá ter como limite de comprimento a face superior da cinta de amarração, descontando-se o recobrimento da armadura;
- Será obrigatório o uso de espaçadores para evitar a exposição da armadura e garantir o recobrimento.

2.4 ELEVÇÃO DA ALVENARIA

- Para a elevação do muro, todos os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, evitando-se excesso de água. As fiadas deverão estar perfeitamente em nível, alinhadas e prumadas.
- A alvenaria será composta por blocos cerâmicos de 6 furos posicionados considerando-se a espessura da alvenaria existente, assentados com argamassa de cimento, cal e areia 1:2:8. Os blocos utilizados deverão apresentar boa qualidade, com arestas vivas e sem trincas. Serão rejeitados todos os lotes que apresentarem rachaduras, esfrelamento ou quebras excessivas. As juntas deverão ter no máximo 12 mm, rebaixadas a ponta de colher, permanecendo perfeitamente colocados em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas;

2.5 VIGAS INTERMEDIÁRIA E CINTAS DE AMARRAÇÃO

- Sobre a alvenaria de tijolos serão executadas vigas de amarração de concreto com 25 MPa, com seção de 15 x 20 cm, armada com 4 barras de 8 mm de diâmetro e estribos de 4,2 mm de diâmetro a cada 15 cm.

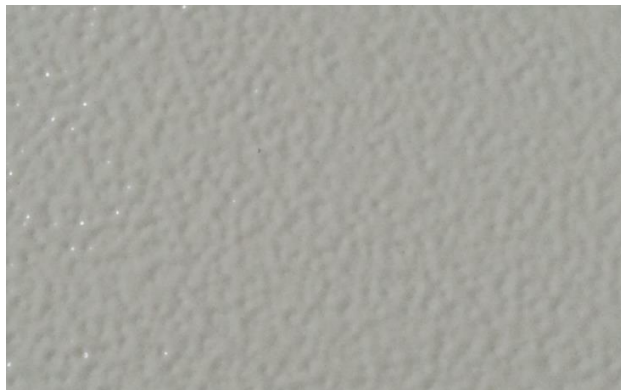
2.6 REVESTIMENTO

- Lavagem com hidro-jato com hipoclorito para remoção de sujeiras e fungos;
- O revestimento deverá ocorrer nos pilares, na alvenaria e cinta de amarração executando-se o que segue:
- Chapisco: com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura 0,3cm;
- Emboço: será executado o emboço com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:4, sobre o chapisco na lateral do muro, pilares e na face superior da cinta em espessura aproximada de 15 mm, ser desempenado a fim de se obter o acabamento definitivo comumente chamado de “casquinha de laranja”.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151



Exemplo de reboco “casquinha de laranja” / Imagem meramente ilustrativa

2.7 REVESTIMENTO NA PAREDE JÁ EXISTENTE

- Lavagem com hidro-jato com hipoclorito para remoção de sujeiras e fungos;
- O revestimento deverá ocorrer na parede que já existe executando-se o que segue:
- Chapisco: com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura 0,3cm;
- Emboço: será executado o emboço com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:4, sobre o chapisco na lateral do muro, pilares e na face superior da cinta em espessura aproximada de 15 mm, ser desempenado a fim de se obter o acabamento definitivo comumente chamado de “**casquinha de laranja**”.



Local onde deve ser feito somente o revestimento

2.8 PINTURA NO MURO A SER CONSTRUÍDO (Parede Revitalizada).

- As superfícies a serem pintadas deverão estar perfeitamente limpas, secas e curadas, isentas de partículas soltas;
- Será aplicada uma demão de selador acrílico pigmentado em todas as faces do muro;
- Para o acabamento serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica semi-brilho exterior cuja tonalidade será definida.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151



Local onde vai ser construído o muro complementar

3. REPARO DA LAJE DO BLOCO 1

Deverá ser moldado laje em concreto armado, com aço 4,2 a cada 10cm, concreto fck 25mpa sobreposta as aberturas existentes.



Parte da laje a ser reparada



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151



Parte da laje a ser reparada

4. CONSTRUÇÃO DO GUARDA CORPO DO BLOCO 1

- Conforme projeto, o corrimão será executado no contorno da área reservada para uso de PCD, em atendimento à NBR 9050;
- O corrimão será tubular executado em aço galvanizado diâmetro 1.1/2", com seção interna do tubo de 30 mm e seção externa de 45 mm a ser fixado na base das arquibancadas com uso de parafusos do tipo "Parabolt";
- A fixação será por meio de chapa de ferro galvanizado na base do tubo, com espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm com parafusos galvanizados autoatarrachantes com cabeça sextavada;
- Também deverá ser executado o guarda-corpo na parte superior da área destinada à PCD. O padrão de confecção será o mesmo dos corrimãos;
- Sobre todas as superfícies metálicas, inclusive nos pontos de solda, deverá ser realizada a limpeza, lixamento final, remoção de pó e aplicação do fundo anti-oxidante;
- Para o acabamento deverão ser aplicadas duas demãos de esmalte sintético a base de solvente padrão galvanizado acetinado;



Parte a ser construído a continuação do guarda corpo

5 DEMOLIÇÃO DE PARTE DA LAJE DO BLOCO 1

- Por se tratar de trabalhos em altura, todos os serviços deverão ser realizados envolvendo a utilização de andaimes fachadeiros para fins de segurança na execução dos serviços;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

- A laje de cobertura do pavimento superior, devido às várias justificativas em pareceres, será em parte demolida, conforme consta em projeto.
- O serviço deverá ser executado de forma minuciosa a fim de se evitar danos à estrutura de forma geral;
- Durante o trabalho de demolição deve-se ter o devido cuidado a fim de minimizar a vibração junto às paredes, evitando-se possíveis fissuras na alvenaria devido a impactos desnecessários.
- As seções da laje serão demolidas em seções mínimas com o auxílio de serra elétrica própria para corte de metais com disco de corte;
- Conforme for ocorrendo a demolição, o volume gerado de aço e concreto deverá ser removido do local e transportado, não sendo tolerado o acúmulo de material sobre a laje de piso do segundo pavimento, a fim de se evitar sobrecarga;
- As partes a serem demolidas, tais quais a metragem, deverão ser consultados previamente em projeto e no local.



Parte da laje a ser demolida





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151



Parte da laje a ser demolida

6 CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO INFERIOR NO BLOCO 1

6.1 FUNDAÇÕES

6.1.1 MICRO ESTACAS

- A fundação será com micro estacas, a serem executadas pela empresa contratada, que deverá levar em consideração as características do solo, bem como do local onde será executado a estrutura;
 - A ancoragem dos pilares será executada diretamente sobre as cabeças das micro-estacas.
 - As microestacas deverão ser executadas com trado adaptado a motor elétrico ou à gasolina, tomando-se o cuidado para que não haja desmônamentos do fuste, tanto durante o processo de execução do furo, quanto após, por ocasião da concretagem, comprometendo a capacidade de carga da estaca. No caso do aparecimento de água, ou instabilidade do fuste, a estaca deverá ser encamisada. Antes da concretagem, a estaca deverá ser verificada quanto à limpeza, profundidade e diâmetro, e deverá ser esgotada a água que estiver no interior da mesma;
 - As micro estacas serão de concreto armado com diâmetro mínimo de 25 cm com comprimento mínimo de 2,50 m armadas com 4 barras de aço CA50 de 10 mm de diâmetro, deixando-se a armadura 1,00 m acima do nível do terreno para o engastamento dos pilares e vigas.
 - O transpasse da armadura para o pilar será de 1 m e com distância máxima de 3,35 m entre estacas e pilares conforme projeto.
 - O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ser executado tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118;
 - A resistência característica do concreto aos 28 dias será de no mínimo 25 Mpa;
 - O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será dos tipos CA-50A e CA 60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Devem ser seguidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura;
 - O recobrimento da armadura para todos os elementos estruturais será de 4 cm;
 - A execução implica em total responsabilidade da contratada, a qual deverá executar a locação com todo o rigor, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível;
- Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico e a resistência deverá ser de 25 MPa.

6.2 PILARES



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

- Deverão ser de concreto de $f_{ck}=25$ MPa, com dimensões de 15 x25 cm, armados com 4 barras de aço CA 50 com 10 mm de diâmetro e estribos de aço CA 60 com 4,2 mm de diâmetro a cada 15 cm, conforme Projeto. Deverão ser concretados com as formas colocadas de modo que se obtenha o alinhamento entre os pilares e perfeito prumo;
- O adensamento deverá ser executado de tal forma que se evite possíveis falhas de concretagem tais como vazios e “bicheiras”;
- Para o concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverão ser tomados sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118;
- O pilar terá altura conforme detalha o projeto, considerando-se o mesmo nível do muro a ser construído;
- A armadura do pilar deverá ter como limite de comprimento a face superior da cinta de amarração, descontando-se o recobrimento da armadura;
- Será obrigatório o uso de espaçadores para evitar a exposição da armadura e garantir o recobrimento.

6.3 VIGA CINTA DE AMARRAÇÃO

- Engastada na laje existente, deverá ser executada uma viga cinta de amarração de concreto com 15 MPa, com seção de 15 x 30 cm, armada com 4 barras de 8 mm de diâmetro e estribos de 4,2 mm de diâmetro a cada 15 cm, conforme detalhe em projeto.

6.4 PASSEIO EM CONCRETO ALISADO

6.4.1 DECAPAGEM

- Deverá ser realizada a decapagem necessária do solo ruim, incluindo a camada vegetal em toda a área considerada, devendo o volume ser descartado através de bota-fora, executando-se a regularização da área.
- A completa limpeza na área será efetuada manual e mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros;
- Ficarão a cargo da empresa as despesas com o transporte decorrente da execução dos serviços de raspagem do terreno e limpeza, com a distância média e o volume considerado, determinados no projeto, bem como o tipo de veículo utilizado;

6.4.2 BASE, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO

- A execução do passeio será rigorosamente locada conforme planta de implantação;
- Conforme projeto, deverá ser executado o nivelamento em toda a área, observando-se os níveis, inclinações e os acessos determinados em projeto;
- Deverá ser executado o nivelamento em toda a área como preparo para a execução do pavimento do passeio, para que ao final da pavimentação os caimentos estejam adequados, no sentido contrário das gavetas;
- Como preparo para a execução do pavimento, deverá ser espalhada uma camada base de **pedra brita** com espessura de **5,00 cm**, constituindo em um colchão para o pavimento. É importante o controle das cotas a fim de garantir a espessura uniforme da camada para garantir a espessura do pavimento e a cota final do pavimento de forma correta;
- Quando do nivelamento, deve-se ter o cuidado para que o desnível máximo entre o novo pavimento e o nível dos vãos nos acessos sejam coincidentes, para evitar acúmulo de águas nas áreas internas;
- A compactação deverá ser executada com a técnica adequada, pois garantirá a estabilidade da base;
- Ao final da pavimentação os caimentos devem estar adequados, em aproximadamente 2% de caimento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

6.4.3 PAVIMENTO DO PASSEIO COM CONCRETO ALISADO

- Conforme projeto, o passeio será executado o pavimento com concreto alisado com concreto fck maior ou igual à 25 Mpa com espessura de **6,00 cm**;
- O acesso deve ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executado sem mudança abrupta de nível ou inclinação inadequada;
- Durante a execução do acesso deverá ser observado o devido caimento, utilizando-se réguas de madeira e linhas esticadas para auxiliar no controle dos níveis do piso (gabarito);
- A execução dar-se-á a partir da mestra para o sentido externo fazendo-se panos inteiros;
- Em momento oportuno deverá ser realizado o corte com disco para a criação da junta de dilatação a cada 3,00 m
- Será de responsabilidade da empresa os danos eventualmente causados por terceiros até o início e cura inicial do concreto.

7. RECUPERAÇÃO DO TELhado DO BLOCO 2

- Por se tratar de trabalhos em altura, os serviços serão realizados envolvendo a utilização de andaime para fins de segurança na execução dos serviços;
- Para evitar a sobrecarga pontual sobre o telhado, durante a realização dos serviços deverão ser utilizadas tábuas de 0,30 m x 1" sobrepostas sobre as telhas;
- A avaliação e os trabalhos deverão ocorrer em toda a área do telhado, para evitar que ocorram infiltrações futuras sobre o piso de madeira da quadra de esportes da escola;
- Instalar novas telhas no mesmo modelo das telhas existentes, fibrocimento de espessura 6 mm, para a harmonia de acabamento no telhado e para o perfeito encaixe nas terças e ripas;
- O serviço deverá ser finalizado com o perfeito encaixe das telhas para evitar infiltração pelas chuvas;
- As telhas serão fixadas às terças através de conjunto de vedação, ganchos galvanizados com rosca, arruela, anel de vedação e porca;
- As cumeeiras de fibrocimento danificadas pela ação do vento também deverão ser substituídas;
- Ao final da substituição das telhas e cumeeiras, as cabeças dos parafusos deverão ser selados para evitar a entrada de chuva nos pontos de perfuração dos parafusos, utilizando-se vedante do tipo mastique aderente a telhas de fibrocimento, específico para este fim.



Telhado a ser recuperado

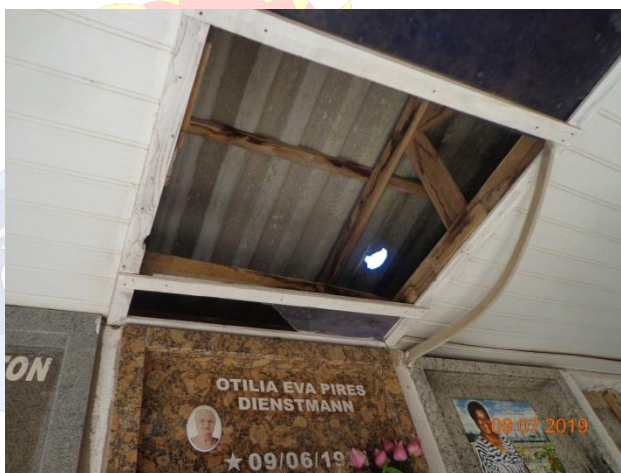
7.1 RECUPERAÇÃO DO FORRO DO BLOCO 2



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

- Considerando que o atual telhado está com o madeiramento parcialmente comprometido deverá ser juntamente com as telhas, removido e trocado por madeiramento novo;
- Parte do forro de PVC também será removido, devendo ser refeito ao final;
- A demolição será gradativa e de acordo com a sequência para o avanço dos serviços;
- O serviço deverá ser executado de forma minuciosa a fim de se evitar danos à estrutura e paredes de forma geral;
- Durante o trabalho de demolição deve-se ter o devido cuidado a fim de minimizar a vibração junto às paredes, evitando-se possíveis fissuras na alvenaria devido a impactos desnecessários;
- Os trabalhos deverão ocorrer de forma gradativa e pontual, a fim de minimizar os transtornos;



Parte interna do forro a ser recuperado

7.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Serão instaladas 5 (cinco) novos pontos de luz, lâmpadas compactas fluorescentes com potência mínima 25 w completa com plafon externo em material plástico envolvente;
- Deverão ser instalados também, 2 (duas) tomadas,
- Os eletrodutos serão rígidos 3/4" fixados externamente em PVC e com abraçadeiras de mesma bitola;
- Instalar novo interruptor triplo completo e com espelho para o acionamento das lâmpadas.

7.3. PINTURA DO BLOCO 2

- Previamente a pintura deverá ser executada a limpeza de toda a superfície a ser pintada, com jato de alta pressão de ar e água.
- As superfícies a serem pintadas deverão estar perfeitamente limpas, secas e curadas, isentas de partículas soltas;
- Será aplicada uma demão de selador acrílico pigmentado em todas as faces das paredes;
- Para o acabamento serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica semi-brilho exterior cuja tonalidade será definida.

8 LIMPEZA FINAL

- Para que se efetive a entrega da obra, a empresa responsável pelos serviços deverá efetuar o transporte de qualquer resíduo de obra ou entulho responsabilizando-se pela limpeza final da obra;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento SMAP

Av. Paraguassú, 1881 - Capão da Canoa/RS - 95.555-000
Fone/Fax: (51) 3995-1100 Ramal 1151

- Após a conclusão dos serviços, o local deverá estar nas condições idênticas às encontradas, sem qualquer incidência de ônus para o contratante.

OBSERVAÇÕES:

- Os serviços especificados devem ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados;
- Todo o serviço envolvendo quebra ou demolição deverá ser executado com extremo cuidado a fim de minimizar a vibração em paredes da estrutura;
- Todos os materiais deverão obter aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, atenderem a NBR e certificados pelo INMETRO;
- As tintas a serem utilizadas deverão ser de 1ª linha do fabricante do tipo linha Premium, das marcas SUVINIL, RENNER, SHERWIN WILLIAMS ou de qualidade similar;
- Serão de competência e responsabilidade da FISCALIZAÇÃO decidir os casos omissos nas especificações.

DOS SERVIÇOS:

- A empresa deverá visitar o local e verificar os serviços a serem executados para elaborar sua proposta;
- Os serviços devem ser realizados considerando o memorial descritivo com o maior rigor, a planilha orçamentária E projetos;
- Deverão ser seguidos rigorosamente os preceitos das normas da ABNT, a NR 18, NR 25 e demais leis e normas técnicas vigentes referentes à segurança do trabalho, através da utilização de equipamentos e procedimentos adequados, bem como E.P.I.'s apropriados.

DOS COMPLEMENTOS:

A empresa deverá manter o local dos serviços sinalizado durante todo o período de execução dos serviços.

A obra deverá ser entregue limpa e em perfeito estado, inexistindo manchas de tintas aderidas em pisos, paredes ou esquadrias.

Entulhos, ferramentas e sobras de materiais serão totalmente removidos do local, ficando o local em perfeitas condições de funcionamento e segurança.

Mesmo depois de entregue a obra, a empresa será responsável pela garantia dos serviços executados.

A Planilha de Custos é referencial, devendo os serviços, quantidades e preços, serem reavaliados pelas empresas participantes do certame licitatório.

As propostas deverão contemplar materiais, mão-de-obra e encargos.

O prazo de conclusão desta obra é de **90 dias**.

Capão da Canoa, 27 de Agosto de 2019.

Diego Martins Ferruda
Técnico em Edificações
CRT/RS 5514703