Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE REFORMA PRAÇA ENGENHEIRO DANIEL OLÍMPIO DA ROCHA

MUNICÍPIO DE HERVAL D'OESTE - SC

INTERESSADO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D'OESTE – SC
OBRA:	PROJETO DE REFORMA PRAÇA ENGENHEIRO DANIEL OLÍMPIO DA ROCHA
LOCAL:	RUA DORIVAL DE BRITO - CENTRO - HERVAL D'OESTE/SC
ENGº RESPONSÁVEL:	SUELLEN KARINE CERVELIN – CREA/SC 166933-0

Joaçaba, setembro de 2025.

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS GERAIS 5
1.1 GENERALIDADES 5
1.2 DOCUMENTAÇÃO 6
1.3 PLACA DE OBRA 6
1.4 LOCAÇÃO DE OBRA 7
1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 7
2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES 7
3. EDIFICAÇÕES 8
3.1 ESTRUTURAS 9
3.1.1 Fundações 9
3.1.2 Estrutura de Concreto Armado 9
3.1.3 Estrutura Metálica 11
3.1.4 Base dos Pilares 12
3.2 COBERTURA 13
3.2.1 Telha Sanduíche 13
3.2.2 Telha Ondulada 14
3.3 FECHAMENTOS 16
3.3.1 Alvenaria 16
3.3.2 Divisórias em Gesso Acartonado (Drywall) 17
3.3.3 Divisória de Granito 18
3.3.4 Compensado Naval 18
3.3.5 Parede com Tijoleta 18
3.4 REVESTIMENTOS 19
3.4.1 Chapisco 19
3.4.2 Emboço 19
3.4.3 Revestimento Cerâmico 20
3.4.4 Detalhe Fixado em Alvenaria 20
3.4.5 Revestimento em EPS 20
3.5 PINTURA 21
3.6 MOBILIÁRIO 22
3.6.1 Guichês 22
3.6.2 Copa e Guarita 24
3.7 PAVIMENTAÇÃO 25

3.7.1 Piso de Concreto 25
3.7.2 Acabamento Polido 25
3.7.3 Contrapiso 26
3.7.4 Piso Porcelanato 26
3.8 GUARDA-CORPO, CORRIMÃO E GUIA DE BALIZAMENTO 26
3.9 FORRO 27
3.9.1 Forro PVC 27
3.9.2 Gesso Acartonado 27
3.10 ESQUADRIAS 28
3.10.1 Janelas 28
3.10.2 Portas 29
3.10.3 Ferragens 30
3.10.4 Floreiras 30
3.11 LOUÇAS E ACESSÓRIOS PCD 31
3.11.1 Acessórios PCD 31
3.11.2 Sinalização Tátil 31
4. PRAÇA ENGENHEIRO DANIEL OLÍMPIO DA ROCHA 32
4.1 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES 32
4.2 PAVIMENTAÇÕES 32
4.2.1 Piso de Concreto 32
4.2.2 Piso Monolítico 32
4.3 CORTINA ARMADA 34
4.4 MURO DE BLOCO DE CONCRETO 36
4.4.1 Movimentações de Terra 36
4.4.2 Estrutura de Concreto Armado 36
4.4.3 Controle tecnológico 38
4.4.4 Alvenaria de blocos de concreto 38
4.5 CANTEIROS E BANCOS 38
4.5.1 Bancos de concreto com assento em madeira plástica 39
4.6 PALCO, DECK E PERGOLADO EXISTENTE 41
4.7 QUADRAS ESPORTIVAS 41
4.7.1 Viga Baldrame 42
4.7.2 Alambrado 42
4.7.3 Quadra De Basquete 43

4.7.4 Quadra De Society 43
4.8 BRINQUEDOS 45
4.8.1 Academia ao ar livre 45
4.8.2 Playground Aquático 45
4.8.3 Playground 46
4.9 MOBILIÁRIOS URBANOS 50
4.9.1 Bicicletário 50
4.9.2 Lixeira 51
4.9.3 Conjunto mesas de concreto 52
4.9.4 Banco com pés em aço preto 53
4.9.5 Mesas e bancos cônicos 53
4.10 PERGOLADO 54
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 56
6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS 56
6.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 56
6.1.1 Distribuição 56
6.1.2 Teste de estanqueidade tubulações de água 56
6.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VENTILAÇÃO 57
6.2.1 Destino 57
6.2.2 Inspeção 57
6.2.3 Teste de estanqueidade tubulações de esgoto 57
6.3 ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS 58
6.3.1 Canalizações 58
6.3.2 Declividades 58
6.3.3 Recobrimento de tubulações 59
7. PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO 59
8. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 59
8.1 DESTINO 59
8.2 CAIXAS DE CAPTAÇÃO 60
8.3 DRENOS 60
9. PAISAGISMO 60
10. LIMPEZA 60
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS 60

1. SERVIÇOS GERAIS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de reforma da Praça Engenheiro Daniel Olímpio da Rocha, localizada no município de Herval d'Oeste/SC.

1.1 GENERALIDADES

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Havendo divergências entre projeto, memorial e orçamento deverá ser consultado o fiscal da obra. Caso não seja possível, deve sempre ser priorizado o item constante no orçamento.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso de a empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do

projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

1.2 DOCUMENTAÇÃO

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

a) ART de execução;
b) Alvará de construção;
c) CEI da Previdência Social;
d) Livro de registro dos funcionários;
e) Programas de Segurança do Trabalho;
f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

1.3 PLACA DE OBRA

Conforme exigido pela fiscalização, a obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) ou adesivação nas placas.

A placa será afixada pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. Deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda por solicitação da fiscalização.

Deverá ser fixada uma placa conforme modelo abaixo e outra conforme exigências do agente financiador.

AMMOC
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE

OBRA:
PRAZO:
CONSTRUTORA:
VALOR/RECURSO:

Equipe Técnica:

Ana Julia U. de Carvalho - CREA/SC 105.295-8
André Brito Dotti - CREA/SC 162.237-5
André Felipe Kasteller CREA/SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - CREA/SC 50.805-8
Felipe Lorenci Parisoto - CREA/SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - CREA/SC 156.743-7
Max Mooshammer - CREA/SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - CREA/SC 166.933-0

As dimensões da placa padrão AMMOC serão de 2,00 m x 1,25 m.

1.4 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de urbanização e arquitetura.

1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverão ser instaladas novas redes de abastecimento de água e instalações elétricas, conforme normas e exigências das respectivas concessionárias locais.

2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e

determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais deverão ser tomadas se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizados com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Em determinados locais, conforme indicado em projeto, será feita a remoção de telhas, forro, alvenaria aparente (tijoletas), portas, janelas, pavimentação (incluindo paver, taco de madeira e assoalho), revestimento cerâmico e louças.

Será feita a remoção de pichação em paredes da antiga estação ferroviária.

Será realizada a remoção integral da estrutura metálica tipo “asa-delta”, instalada sobre o palco existente. A fiscalização deverá ser previamente comunicada para acompanhar a execução dos serviços e definir o destino final dos materiais retirados.

3. EDIFICAÇÕES

No item *EDIFICAÇÕES* serão descritos, de forma geral, todos os tipos de serviços previstos. Trata-se da **rua coberta, guichês, copa, sanitários, camarim, palco principal, guarita e antiga estação ferroviária.**

Ressalta-se que cada edificação constará separadamente em projeto anexo, juntamente com seus respectivos detalhamentos. Deverá ser realizada a leitura atenta das pranchas, a fim de que sejam observadas as especificações de cada edificação.

3.1 ESTRUTURAS

3.1.1 **Fundações**

As fundações serão do tipo sapatas. Deverão seguir rigorosamente a locação da obra e o projeto estrutural. Os aterros, quando necessários, serão executados com material de boa qualidade, isentos de detritos vegetais e em camadas não superiores a 20cm, compactadas energicamente.

As sapatas deverão ser executadas utilizando concreto com resistência à compressão de 30 MPa após 28 dias de execução.

3.1.2 **Estrutura de Concreto Armado**

Os pilares e vigamentos serão locados e executados de acordo com o projeto estrutural. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão mínima de 30 MPa após 28 dias da execução.

A execução em concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente no primeiros 7 (sete) dias como:

- Vedar todo o excesso ou acumulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;
- Manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas. Prever as contra flechas necessárias para cada plano de laje segundo as normas da ABNT.

A concretagem só será autorizada após previa aprovação da FISCALIZAÇÃO. As formas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos:

- Faces laterais 03 dias;
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados 14 dias;
- Faces inferiores, sem pontaletes 21 dias.

As armaduras utilizadas CA50A e CA60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas formas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante a fixação de espaçadores pré-fabricada, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por

evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada. Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

A estrutura será constituída por pilares, vigas, lajes, vergas e contra vergas de concreto armado, conforme projeto estrutural.

3.1.2.1 Palco, escada e rampa

Será realizada a execução de um palco, rampa e escada em concreto, com impermeabilização de superfície em manta asfáltica, seguida de contrapiso com espessura de 4 cm. O piso receberá pintura com PU (poliuretano) e aditivo antiderrapante à base de agregado mineral.

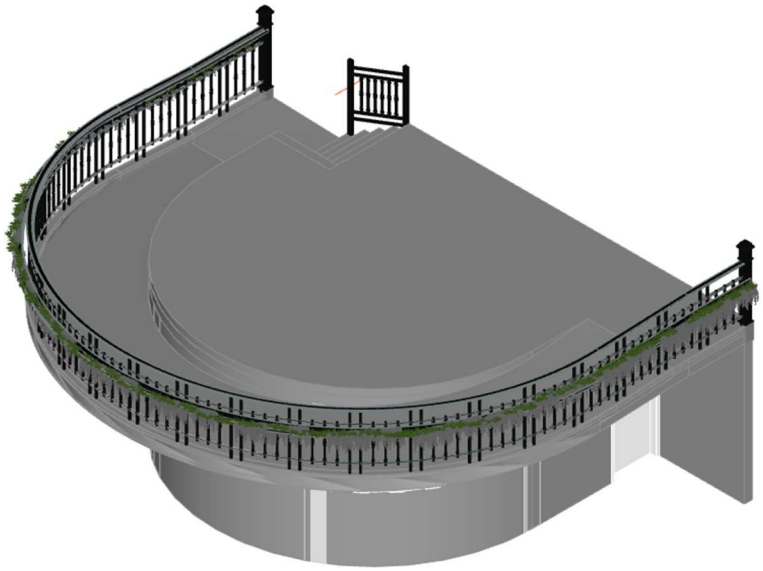


Imagem Referência - Guarita

3.1.3 **Estrutura Metálica**

Será executada estrutura metálica na **rua coberta** e no **palco principal**, e será composta por perfis metálicos, incluindo pintura de fundo, mão de obra, transporte e içamento com guindaste, conforme projeto específico em anexo, contemplando fornecimento e instalação. A proteção anticorrosiva e o acabamento serão executados em fábrica, por meio da aplicação de tinta alquídica de fundo.

Nos trilhos de trem será realizada pintura de acabamento com tinta alquídica em esmalte sintético acetinado, aplicada a rolo ou pincel, em cor distinta do restante da estrutura, devendo as tonalidades ser previamente definidas em conjunto com a fiscalização.

3.1.4 **Base dos Pilares**

As bases dos dois pilares iniciais e finais serão executadas em pedra moledo ou basalto na tonalidade cinza.

O assentamento será realizado com argamassa na cor da pedra, de forma a manter a uniformidade estética do conjunto.

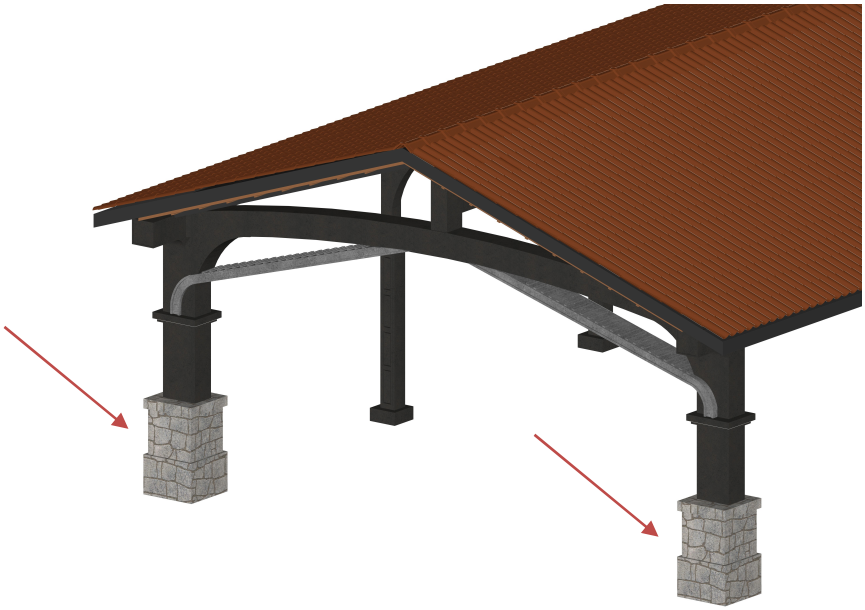


Imagem Referência - Base dos Pilares



Imagem Referência - Pedra Moledo



Imagem Referência - Pedra Basalto

3.2 COBERTURA

3.2.1 **Telha Sanduíche**

O telhamento da **rua coberta**, **palco principal** e **antiga estação ferroviária** será em telha termo acústica (sanduíche) composta por duas chapas de aço galvanizado espessura

de 0,50mm e isolante térmico no meio, em PIR (poliisocianurato). A espessura do isolante da telha sanduíche deve ser de, no mínimo, 30 milímetros.

As faces metálicas da telha sanduíche serão entregues pintadas de fábrica (eletrostática), nas cores escolhidas pela fiscalização, o acabamento superior será em colonial e inferior em chapa lisa. Na área da rua coberta e do palco principal, a chapa de forro ficará aparente e deverá ser pintada na cor escolhida conforme orientação da fiscalização.

A instalação deve ser executada rigorosamente conforme manual de instrução do fabricante, atentando-se à descarga e manuseio da peça, estocagem, montagem, tipo de parafuso de fixação, incluindo para estrutura metálica, e limpeza.

As cumeeiras devem ser em chapas de aço galvanizada (e= 0,50mm), pintadas da mesma cor do restante das telhas.

Deverá ser feito um fechamento lateral da estrutura da cobertura utilizando uma testeira metálica de arremate, fornecida com pintura eletrostática na cor da telha.

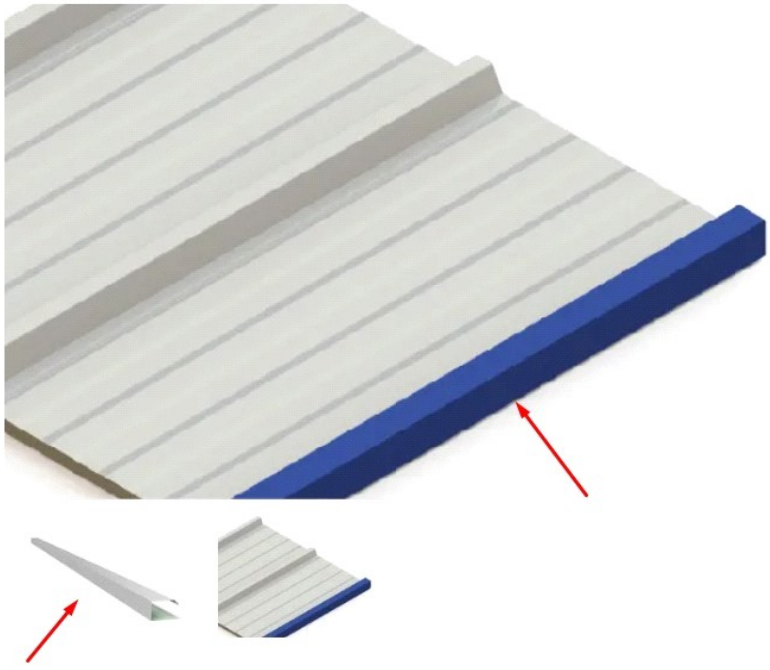


Imagem Referência – Fechamento Lateral

3.2.2 **Telha Ondulada**

O telhamento da **copa**, **sanitários** e **camarim** será em telha ondulada, preferencialmente em chapa de aço galvalume (AZ-150) com espessura compatível com o

vão. Será fixada conforme as normas técnicas, com a devida resistência a intempéries e esforços de sucção.

As telhas receberão pintura com tinta emborrachada antirruído.

Também, será previsto calhas de beiral, em PVC preto, em todo o perímetro da cobertura, para criar um efeito de moldura.



Imagem Referência - Calha PVC

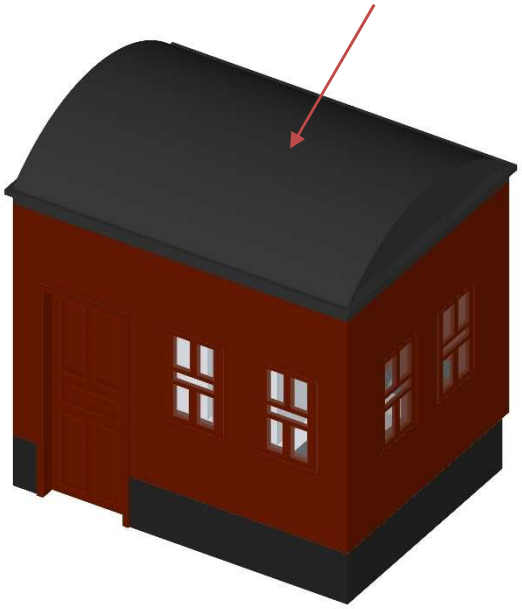


Imagem Referência - Cobertura

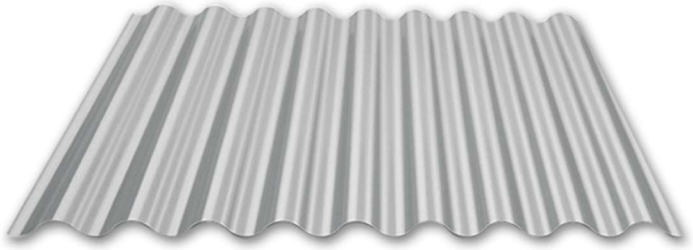


Imagem Referência - Telha Ondulada Metálica

3.3 FECHAMENTOS

3.3.1 **Alvenaria**

As alvenarias de vedação serão de blocos cerâmicos executadas conforme adiante especificado e obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Os blocos deverão ser molhados antes da sua colocação, e para seu assentamento será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia grossa comum no traço 1:2 8 em volume. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5 cm, e o excesso da argamassa de assentamento retirada para que o emboço adira fortemente.

O encontro das alvenarias com superfícies de concreto será chapiscado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sendo que, nos pilares, deverão ser colocadas telas de aço soldadas de malha 25x25 mm na largura do bloco cerâmico.

Todo parapeito, platibanda, guarda-corpo, parede baixa ou alta não encunhada na parte superior deverá ser reforçada com cintas de concreto armado e pilares embutidos.

No palco principal, o único fechamento em alvenaria será nos fundos, conforme imagem abaixo.

No camarim, sanitários e copa, as paredes serão executadas em alvenaria de blocos de concreto, com os cantos preenchidos em concreto e blocos intermediários funcionando como vigas e pilares.

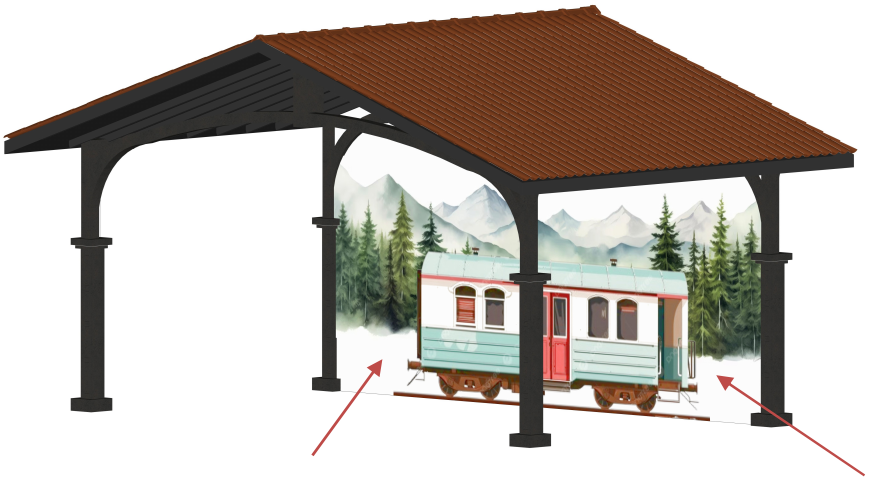


Imagem Referência - Palco Principal

3.3.2 **Divisórias em Gesso Acartonado (Drywall)**

Nos locais indicados no projeto, serão construídas divisórias em painéis de gesso acartonado, sendo que estes deverão atender as especificações da NBR 14715.

O elemento estrutural das divisórias será em perfis de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z 275, em chapas de 0,50mm de espessura, conformados a frio em perfiladeiras de rolete garantindo a precisão dimensional de acordo com a NBR 15215. As placas de gesso acartonado terão espessuras variáveis conforme projeto e serão instaladas seguindo as recomendações do fabricante, fitada e emassada em todas as faces. As guias de sustentação deverão ser duplas e fixadas no piso e no teto, garantindo resistência da parede.

Os painéis dos banheiros e áreas molhadas terão duas faces simples, sendo uma delas resistente à umidade.

As aberturas devem ser confeccionadas de acordo com o projeto. É importante que esses pontos sejam reforçados. Os montantes devem ser duplos unidos por face a face. Atentar-se ao nível, ao reforço das extremidades e ao tamanho correto das aberturas.

Após colocação de todas as placas e fechamento, nas paredes que receberão pintura, deve-se aplicar a massa de acabamento nos parafusos de fixação e nas juntas, com uma espátula. Também aplicar a fita de acabamento sobre a massa no eixo das juntas, pressionando a fita com a espátula a fim de retirar as bolhas de ar e o excesso de massa. Por fim, deve-se recobrir a fita com massa e dar acabamento final.

3.3.3 **Divisória de Granito**

As divisórias em granito serão executadas seguindo as medidas de projeto arquitetônico e deverão ser fixadas de maneira a ficarem estáveis e seguras, a cor do material será escolhida pela fiscalização conforme descrição de orçamento.

3.3.4 **Compensado Naval**

Na antiga estação ferroviária, o ambiente de circulação/resgate histórico (conforme indicado em projeto) receberá fechamento em compensado naval, em formato de arco, com chapas/painéis de madeira compensada prensada, espessura 15 mm, fixadas nas tesouras existentes nas duas laterais do arco.

3.3.5 **Parede com Tijoleta**

Na antiga estação ferroviária será feita a remoção de parte da parede externa revestida em tijoletas, para adequação das esquadrias que serão retiradas e substituídas por novas, com altura maior.

A recomposição da parede deverá ser executada de forma a manter idêntico padrão ao existente, respeitando modelo, cor e dimensões das peças, sem apresentar emendas ou descontinuidades aparentes.

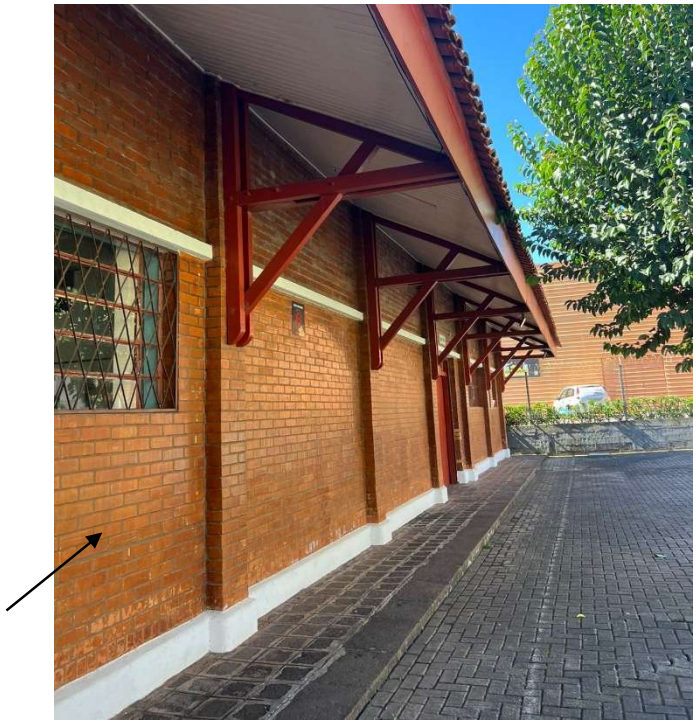


Imagem Referência - Parede em Tijoleta

3.4 REVESTIMENTOS

3.4.1 **Chapisco**

As paredes de alvenaria receberão revestimento em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa). Todas as superfícies destinadas a receber chapisco deverão ser limpas retirando as partes soltas e umedecidas antes de receber a aplicação do mesmo.

3.4.2 **Emboço**

O emboço deverá ser aplicado após completa pega de chapisco e das argamassas de assentamento das alvenarias e lajes, após colocados os batentes, embutidas as canalizações e concluídas as coberturas.

O emboço deverá ser comprimido contra as superfícies chapiscadas. Para a perfeita uniformização dos painéis deverão ser executadas taliscas e mestras possibilitando uma espessura média entre 1,50 e 2,00cm.

O emboço deverá ser de argamassa mista de cimento cal e areia media no traço 1:2:9 de cimento, cal hidratada e areia médio-fina respectivamente. A espessura será de 2,5cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização.

Nos locais em contato com o solo, deverá ser utilizado argamassa de cimento e areia media no traço 1:4, dando acabamento alisado. Sua cura se dará no mínimo em 7 dias.

3.4.3 **Revestimento Cerâmico**

Os ambientes indicados em projeto receberão revestimento cerâmico PEI 2 retificado até o teto, assentados com cola específica para a finalidade ACII o processo de assentamento e preparação da argamassa deverá seguir as orientações do fabricante.

O rejunte deverá ser feito com argamassa para rejunte, sendo que a fuga não pode ser maior que 2 mm. Todas as cerâmicas deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor e terão paginação e cores escolhidas pela fiscalização.

3.4.4 **Detalhe Fixado em Alvenaria**

Serão instaladas rodas metálicas, provenientes de veículos automotivos ou de trem, obtidas em ferro-velho, cujo modelo será definido pela fiscalização. Os elementos serão utilizados como recurso estético para simulação de rodas de trem em edificações com estilo de vagões, sendo fixados diretamente nas paredes, conforme detalhamento executivo.

3.4.5 **Revestimento em EPS**

Sobre o fechamento de arco em material compensado naval e nas paredes no resgate historico/circulação, será aplicado revestimento em EPS, com o objetivo de criar a aparência de um túnel.

As pedras de acabamento deverão ser assentadas de forma individual, peça a peça, garantindo encaixes precisos e acabamento perfeito, sem apresentar irregularidades aparentes.



Imagem Referência - Pedra EPS

3.5 PINTURA

Os guichês, o palco principal, a guarita, o camarim e a antiga estação ferroviária receberão pintura com tinta látex acrílica.

Externamente, todas as edificações receberão pintura com tinta texturizada, exceto a antiga estação ferroviária e os locais onde receberão pintura artística (parede dos fundos do palco principal, as paredes da copa, dos sanitários e do camarim).

Na guarita, o teto será emassado e pintado com tinta látex acrílica.

Na antiga estação ferroviária, será feita pintura com resina acrílica a base de água em paredes aparentes. Também, será feita a pintura com esmalte acetinado para madeira, inclusive lixamento, em beirais e meia tesouras aparentes existentes.

Primeiramente deve-se proceder a lixação da estrutura levemente e com lixa fina para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

A pintura será executada de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.).

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

Os solventes a serem utilizados deverão ser os mesmos específicos recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.

A pintura deverá ser feita em quantas demãos quanto forem necessárias para o perfeito recobrimento.

3.6 MOBILIÁRIO

3.6.1 **Guichês**

As bancadas serão executadas em granito polido, incluindo suporte com cantoneira, conforme imagem de referência abaixo. As cubas serão em aço inoxidável, modelo de embutir, e serão fornecidas com válvula de escoamento adequada e compatível com o sistema hidráulico.

Será priorizado o modelo próprio para cozinha, com bica móvel (ou articulada) e arejador incorporado. As bancadas terão saia em granito polido, equivalentes da região.

O sistema de escoamento contará com sifão do tipo garrafa em PVC preto.

Será prevista a instalação de placas de identificação para cada guichê. O material será em bronze, e a fixação será realizada diretamente no totem de alvenaria.

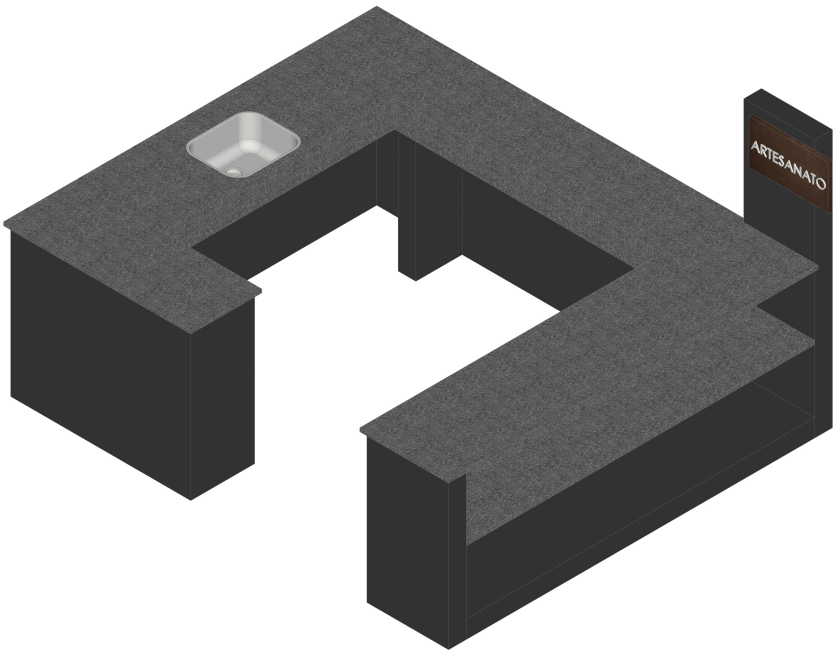


Imagem Referência – Guichês



Imagem Referência – Cantoneira



Imagem Referência - Placa Bronze

3.6.2 **Copa e Guarita**

Será executada bancada em granito, na cor a ser definida pela fiscalização, com dimensões aproximadas de 150x60 cm, espessura de 2 cm, polido, incluindo suporte metálico.

A bancada receberá cuba de embutir em aço inox, com válvula americana em metal e torneira cromada de cozinha, além de rodapé ou rodabancada em granito.

O sistema de escoamento contará com sifão do tipo garrafa em metal cromado. Será também executada extensão da bancada em granito, destinada a apoio de fogão ou micro-ondas, até o encontro com a parede, prevendo ainda prateleira inferior e pé central de apoio.



Imagem Referência - Bancada de Granito

3.7 PAVIMENTAÇÃO

No palco principal será executado piso de concreto, acompanhado de uma rampa de acesso que atenderá às normas de acessibilidade, com acabamento polido e pintura em PU com aditivo antiderrapante. Também, será realizado o reassentamento das pedras, com rejuntamento em concreto e reaproveitamento do material existente, incluindo a retirada e a recolocação das peças nos locais onde forem executadas as sapatas da nova cobertura.

Posteriormente, será realizada a restauração do piso existente em pedra, contemplando os reparos necessários com argamassa, lixamento da superfície e aplicação de resina específica para acabamento e proteção.

Na entrada aos fundos do restaurante, na antiga estação ferroviária, será feita a restauração de piso existente de pedras, incluso reparo com massa granitina, lixamento e acabamento com resina específica.

Na rua coberta, será feita a fresagem de pavimento asfáltico e posterior execução de pavimento em concreto simples.

3.7.1 **Piso de Concreto**

Nos locais indicados, deverá ser executado piso em concreto armado. Após executado o lastro de brita de 10,00 cm deverá ser lançado uma camada de concreto com 6,00 ou 8,00 cm de espessura (verificar em projeto e orçamento) e que tenha uma resistência característica aos 28 dias de cura de 20 MPa. A armadura utilizada será em tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cm x 10cm.

Será executada rampa de acesso ao palco principal em concreto moldado in loco, usinado, com acabamento convencional e espessura de 8 cm.

3.7.2 **Acabamento Polido**

O acabamento do piso de concreto armado será polido mecanicamente com acabamento de cimento queimado e, deverá manter certa rugosidade para garantir segurança (acabamento de passeio público).

No piso de concreto será executada pintura com tinta em poliuretano (PU), antiderrapante.

3.7.3 **Contrapiso**

Sobre o piso acabado ou laje, será executado contrapiso desempenado com espessura de 2 cm e traço 1:4:5, de cimento, areia grossa e brita 2, com aditivo impermeabilizante usado de acordo com orientações do fabricante. Deverá ser regularizado com desempenadeira. Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação da fiscalização.

3.7.4 **Piso Porcelanato**

O revestimento do piso será com placas tipo porcelanato 80x80cm, conforme indicado em projeto. Deverá ser de primeira qualidade, com peças uniformes e retificadas. A cor será escolhida pela fiscalização e a aplicação será conforme orientação do fabricante, usando cunha para nivelamento do piso. O rejunte que não poderá ser superior a 2mm. Os rodapés acompanharão o modelo do piso.

A empresa deverá fornecer obrigatoriamente a quantidade de piso descrita no orçamento, para eventuais trocas futuras, conforme necessidade.

3.8 GUARDA-CORPO, CORRIMÃO E GUIA DE BALIZAMENTO

Conforme indicado em projeto, deverá ser instalado guarda-corpo e corrimão em aço galvanizado, estilo colonial com barras verticais torcidas – conforme detalhes em projeto. Será executado em escadas e rampas, conforme indicado em projeto. Deverá ser executado atendendo a IN 9/DSCI/CBMSC e a NBR 9050, quanto à altura e demais especificações.

Os guarda-corpos e corrimãos deverão ter acabamento uniforme. Não o será aceito com falhas, soldas imperfeitas e arestas.

Será executada guia de balizamento em concreto armado, com seção de 5x15 cm e resistência característica à compressão de 20 MPa, moldada in loco e acabada com pintura acrílica específica para superfícies de concreto.



Imagem Referência - Guarda-corpo

3.9 FORRO

3.9.1 **Forro PVC**

Nos locais indicados da edificação deverá ser instalado forro em PVC branco, réguas com espessura de 10mm, e fixadas com parafusos, seguindo as orientações do fabricante. A estrutura de fixação deverá ser metálica.

Deverá obrigatoriamente ser resistente a chama, atestando com laudo para o Corpo de Bombeiros.

O acabamento deverá ser com cantoneira roda-forro no mesmo material.

3.9.2 **Gesso Acartonado**

Anteriormente à instalação das placas de gesso acartonado deve-se averiguar o nível final do forro e fazer os ajustes necessários. As placas de gesso acartonado devem ser posicionadas perpendicular aos perfis, iniciando a fixação pelo canto que se encontra encostado na parede. As placas devem ser parafusadas a 1 cm da extremidade da borda, e com espaçamento entre os parafusos de no máximo 30 cm.

Após colocação de todas as placas e fechamento do forro, deve-se aplicar a massa de acabamento nos parafusos de fixação e nas juntas, com uma espátula. Também aplicar a fita de acabamento sobre a massa no eixo das juntas, pressionando a fita com a espátula a fim de retirar as bolhas de ar e o excesso de massa. Por fim, deve-se recobrir a fita com massa e dar acabamento final.

3.10 ESQUADRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas.

3.10.1 **Janelas**

As janelas serão de correr, enrolar, fixa ou maxim-ar com estrutura de alumínio preto amadeirado e vidro, nas dimensões e modelos especificadas em projeto. **Alguns modelos terão bandeira fixa, com vidro jateado. Também, nas esquadrias da Antiga Estação Ferroviária, será considerado veneziana.**

Deverão atender à NBR 9050/2020, quanto à altura do acionador de abertura, conforme figura abaixo.

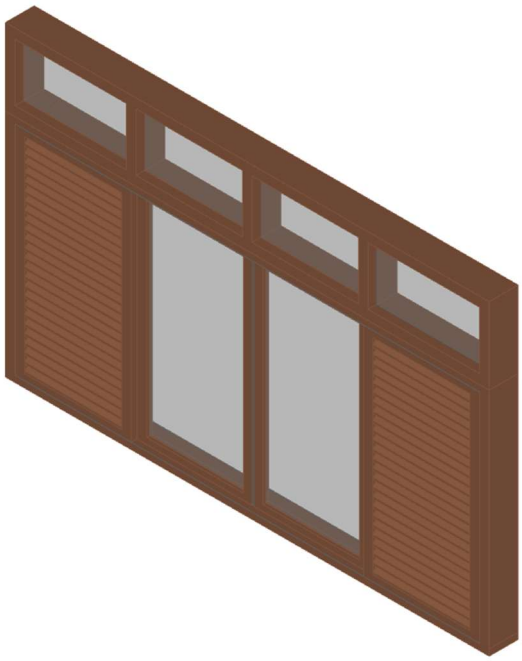


Imagem Referência - Janela c/ Veneziana

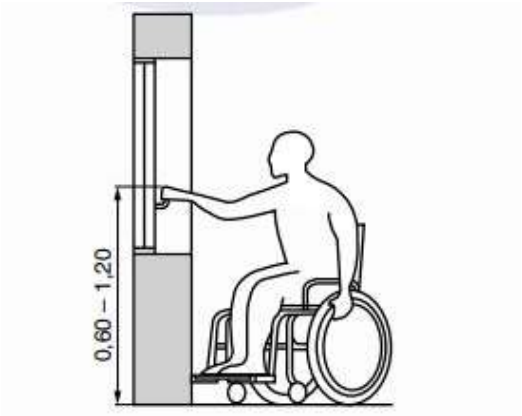


Figura 89 – Alcance de janela

3.10.2 **Portas**

As portas serão em alumínio, alumínio lambri ou em vidro temperado com e sem mola hidráulica de abrir ou correr.

Será instalada película de visão unidirecional, instaladas em vidros fixos na guarita.

Terão as dimensões e desenho conforme projeto. Não será admitido lâminas com defeitos.

Deverá ser instalada uma porta automática no acesso principal, devendo ser escolhido um modelo adequado e atentar-se a instalação do trilho ou suporte, a fixação do motor e dos sensores de movimento, e a conexão do sistema elétrico.

3.10.3 **Ferragens**

As portas serão providas de fechaduras de embutir. Serão compostas por uma máquina com broca de 55mm, completa e com chaves. Inclui cilindro, maçaneta tipo alavanca reta e espelho em metal cromado, que pode ser reto ou arredondado. Deverão ser fixadas com 3 dobradiças de 3 ½”. Serão providas com tarjetas de ferro zincado em ambos os lados, e serão fixadas com 3 dobradiças de 3”. As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.



Imagem Ilustrativa

3.10.4 **Floreiras**

Será feito suporte de floreira em ferro artesanal, com pintura eletrostática, fixado em parede de tijoleta, no peitoril das janelas e anexo ao guarda-corpo do palco, sobre a guarita.

No interior da floreira será colocado vasos, que servirão como canteiro para plantio de flores.

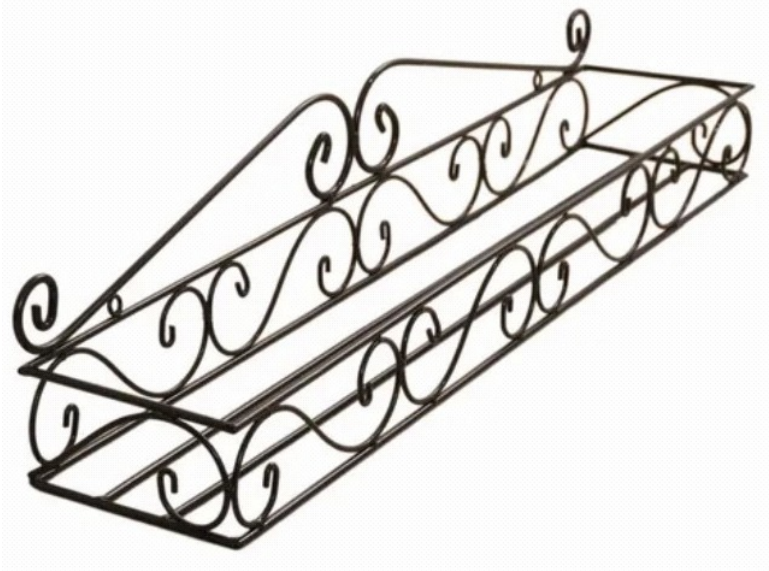


Imagem Referência - Floreira

3.11 LOUÇAS E ACESSÓRIOS PCD

Os aparelhos a serem instalados deverão seguir rigorosamente a indicação do fabricante visando manter a garantia e funcionalidade do equipamento.

3.11.1 **Acessórios PCD**

O sanitário acessível deve atender todos os parâmetros da NBR 9050/2020 quanto às dimensões, posicionamento e características das peças, acessórios, barras de apoio, comandos e características de pisos, conforme indicado em projeto.

3.11.2 **Sinalização Tátil**

A sinalização deverá atender às normas NBR 16537 e NBR 9050. A sinalização tátil será posicionada no piso, garantindo encaminhamento autônomo de pessoas com deficiência visual.

A cor e as dimensões do piso tátil deverão seguir as especificações da NBR 16537, com a cor contrastando com o piso, definida pela municipalidade. A fixação será feita com material específico, e a superfície deverá ser limpa previamente para assegurar a aderência.

4. PRAÇA ENGENHEIRO DANIEL OLÍMPIO DA ROCHA

4.1 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Será feita a remoção de parte do piso em blocos intertravados (paver), bem como a demolição de pisos de concreto, muretas, alambrados e pergolados. Também será realizada a demolição da área construída do anfiteatro e dos banheiros.

Verificar demais informações sobre o item de remoções e demolições no início deste memorial.

4.2 PAVIMENTAÇÕES

Será feita a limpeza da superfície e, em seguida, a pintura do piso intertravado (paver) que será mantido, com aplicação de tinta acrílica.

No deck, será realizado inicialmente o preenchimento com entulho (na parte do antigo lago), seguido da execução de contrapiso com espessura de 2 cm. Na sequência, será feito o assentamento de piso porcelanato antiderrapante, imitando madeira, no formato 80x80 cm.

4.2.1 **Piso de Concreto**

Nos locais indicados, deverá ser executado piso em concreto armado. Após executado o lastro de brita de 10,00 cm deverá ser lançado uma camada de concreto com 6,00 e 8,00 cm de espessura (verificar em projeto e orçamento) e que tenha uma resistência característica aos 28 dias de cura de 20 MPa. A armadura utilizada será em tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cm x 10cm.

Em determinados locais, conforme indicado em projeto, deverá ser aplicado pigmento de tinta.

O piso de 6,00 cm será executado como base para o piso monolítico emborrachado.

4.2.2 **Piso Monolítico**

O playground, parque molhado e a academia ao ar livre deverão receber piso monolítico emborrachado com base concretada.

Após a limpeza do terreno e executada a drenagem, será realizada a regularização do leito. O terreno deverá ser devidamente compactado com maquina apropriada ao tipo de solo.

Esta camada deve ser compactada nos dois sentidos, podendo se utilizar para isto rolo manual, desde que a peso seja superior a 350 Kg.

O piso terá a segunda base amortecedora de impacto, com espessura total de 40mm, sendo SBR (borracha reciclada de pneus) de 30mm e camada superior de cobertura com Borracha EPDM (Etileno Propileno Dieno Monômero), de procedência europeia, com espessura média mínima de 10 mm. O aglomerando dos grânulos deverá ser com resina asfáltica transparente. A empresa deverá fornecer garantia de 5 anos.

É imprescindível que esse piso seja moldado in loco por empresa capacitada, a fim de garantir qualidade final. As cores e paginação deverão ser solicitadas à fiscalização.

Também serão considerados os morrinhos, concebidos como elementos de playground, executados em piso monolítico.





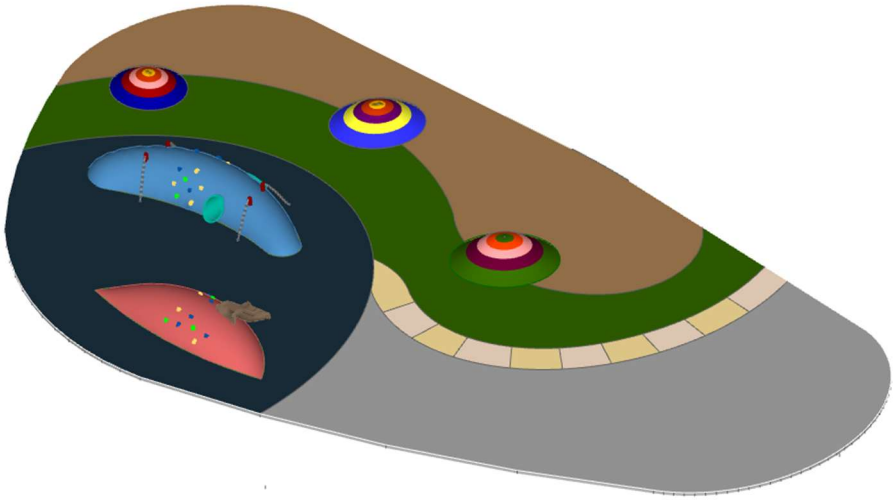


Imagem Referência – Morrinhos

4.3 CORTINA ARMADA

Toda a estrutura de concreto armado deverá ser locada e executada de acordo com o projeto estrutural. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão mínima de 30 MPa após 28 dias da execução.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, como vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão e manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das fôrmas.

A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da fiscalização. As fôrmas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As fôrmas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As fôrmas somente poderão ser retiradas, observando-se os requisitos mínimos estabelecidos pela NBR 14931.

As armaduras utilizadas CA-50 e CA-60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da fiscalização. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante a fixação de espaçadores plásticos ou pré-fabricados, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada.

Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

Contará com sistema de drenagem executado conforme o detalhe técnico apresentado. Na face posterior da cortina, será executada uma camada contínua de pedra rachão em toda a área em contato com o solo, com espessura aproximada de 20 cm, funcionando como colchão drenante.

Essa camada será envolvida por lona plástica preta voltada para o concreto e manta geotêxtil voltada para o reaterro compactado, com a função de proteger o material drenante e evitar o entupimento causado pelo carreamento de partículas finas do solo. Serão instalados drenos do tipo barbacã, posicionados na base da parede, com espaçamento e dimensionamento conforme projeto, permitindo o escoamento da água acumulada atrás da estrutura.

4.4 MURO DE BLOCO DE CONCRETO

4.4.1 **Movimentações de Terra**

Haverá necessidade de escavações para a execução das fundações dos muros.

A escavação será feita manualmente ou mecanicamente quando o material a ser removido for composto de argila ou solo de alteração de rocha removível mecanicamente. Se no local houver a existência de material rochoso, a escavação será feita através de martelete pneumático, devendo ser tomadas todas as precauções necessárias à segurança dos trabalhadores, transeuntes e moradores das áreas onde serão executados os serviços.

4.4.2 **Estrutura de Concreto Armado**

Toda a estrutura de concreto armado deverá ser locada e executada de acordo com o projeto estrutural. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão mínima de 25 MPa após 28 dias da execução.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, como vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão e manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das fôrmas.

A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da fiscalização. As fôrmas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As fôrmas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As fôrmas somente poderão ser retiradas, observando-se os requisitos mínimos estabelecidos pela NBR 14931.

As armaduras utilizadas CA-50 e CA-60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da fiscalização. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante a fixação de espaçadores plásticos ou pré-fabricados, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada.

Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

4.4.3 **Controle tecnológico**

O controle de qualidade do concreto fresco e endurecido e dos componentes adotados será o controle sistemático da NBR 6118.

A fiscalização supervisionará a retirada e montagem das amostras, e avaliará os resultados dos relatórios para que sejam cumpridas essas especificações e as prescrições do projeto.

4.4.4 **Alvenaria de blocos de concreto**

Os muros serão em alvenaria de blocos vazados de concreto estrutural de 14x 19x 39 cm conforme adiante especificado e obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Os blocos deverão ser assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia grossa comum no traço 1:2 8 em volume. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5 cm.

Caso seja da escolha da construtora os blocos poderão ser preenchidos com pó de pedra ou concreto.

Todos os muros receberão acabamento com reboco (chapisco + emboço) e pintura texturizada.

4.5 CANTEIROS E BANCOS

Os canteiros serão executados de acordo com os formatos previstos em projeto, sendo de extrema importância que sua execução siga rigorosamente a amarração de cotas estabelecida. Além disso, o serviço deve ser coordenado com a equipe topográfica, garantindo que as árvores existentes se posicionem corretamente dentro dos canteiros, respeitando o planejamento paisagístico e evitando interferências.

4.5.1 **Bancos de concreto com assento em madeira plástica**

Os canteiros serão executados em alvenaria de vedação, utilizando blocos vazados de concreto, seguindo com as camadas de chapisco, emboço, impermeabilização com emulsão asfáltica, pedra britada, argila para aterro de canteiros, lona plástica, laje com acabamento manual alisado, concretagem, fundo e pintura.

Os bancos no meio da praça, serão fixados sobre a base de concreto. Alguns terão assento com encosto, enquanto outros contarão apenas com o assento, conforme definido em projeto.

Os bancos em torno das quadras esportivas serão executados em concreto e terão assentos em madeira plástica. A fixação dos assentos será realizada nas laterais internas dos vãos, na altura determinada em projeto, garantindo uma estrutura sólida e integrada à base de concreto.

Haverá apenas um banco em aço curvo, com suporte em chapa de aço plana, proporcionando um efeito visual quase invisível. O banco terá pintura industrial de fábrica e tubos calandrados que acompanham o efeito desejado. Assim como os demais elementos, este banco será fixado diretamente no canteiro.

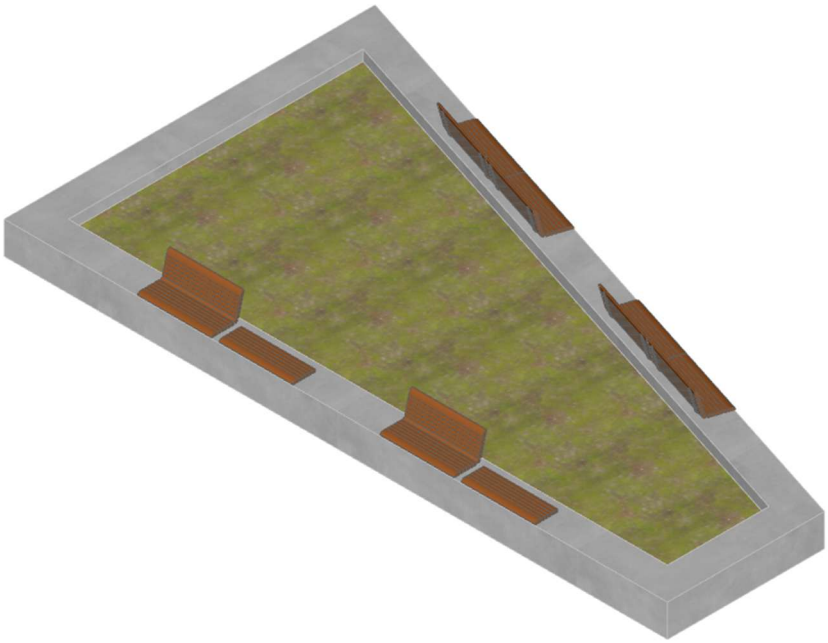


Imagem Referência – Bancos assento e encosto

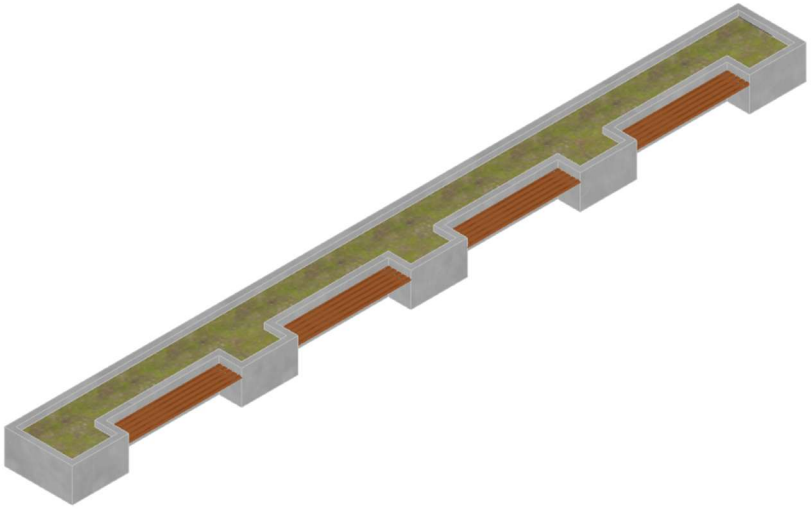


Imagem Referência – Banco em torno das quadras

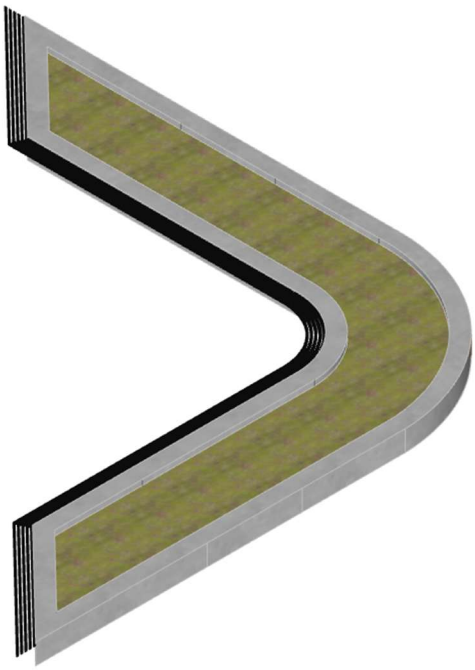


Imagem Referência - Banco em aço suspenso

4.6 PALCO, DECK E PERGOLADO EXISTENTE

Serão executados serviços de construção e acabamento no palco central e áreas adjacentes, incluindo a execução de mureta de concreto curva com armadura em aço CA-60, concretagem com bomba, adensamento e acabamento; chapisco em alvenarias e estruturas internas; emboço ou massa única aplicada manualmente; aplicação de fundo selador acrílico e pintura látex acrílica em duas demãos; impermeabilização de superfícies com emulsão asfáltica; utilização de argila/terra para aterro; proteção com lona plástica para concretagem; e execução de piso de concreto colorido moldado in loco, usinado, polido, com espessura de 8 cm e armado com Q-196.

4.7 QUADRAS ESPORTIVAS

A base das quadras será em piso de concreto armado. Após executado o lastro de brita de 5,00 cm deverá ser lançado uma camada de concreto com 8,00 cm de espessura e que tenha uma resistência característica aos 28 dias de cura de 20 MPa. A armadura utilizada será em tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cm x 10cm.

Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação do fiscal, de 1x1 cm. O adensamento será executado com régua vibratória vibro-alisadora. O polimento será executado com equipamento de hélices (helicóptero), com pás para alisamento e pás para polimento.

O passeio público deverá ser executado em concreto desempenado manualmente, armado com mesma tela e com espessura de 8,00cm.

4.7.1 **Viga Baldrame**

Será executada uma viga de baldrame em todo perímetro, em ambas as quadras, conforme altura e detalhamento previstos em projeto. Sobre ela, será construída uma mureta em alvenaria de blocos cerâmicos, revestida interna e externamente com chapisco, emboço e pintura acrílica, na cor definida pelo fiscal da obra.

4.7.2 **Alambrado**

Será executado alambrado no perímetro de todas as quadras com tela de arame galvanizado fio12BWG, malha quadrada de 5x5cm, com 5,5m de altura na quadra de futsal. Já na quadra de basquete, terá 4m de altura. Deverão ser utilizados materiais e mão de obra de primeira qualidade.

Deverá ser executada fundação com brocas, com utilização de concreto de 20MPA após 28 dias para concretagem dos tubos galvanizados 2”. A movimentação de terra para a execução das fundações, será executada manualmente pela empresa executante da obra. A execução das fundações implicará na responsabilidade do construtor que responderá pela resistência e estabilidade das mesmas.

Deverá ser instalado montantes intermediários para garantir perfeito travamento do alambrado, de forma que também consiga suportar a tela de nylon.

Será instalado portões de acesso às quadras, de 0,90x2,10m, em tela arame galvanizado e moldura em tubos de aço, de abrir.

Por fim, será instalada rede de nylon fio 2mm, malha 10x10cm, que deverá ser esticada e instalada com tirantes de aço, e esticadores adequados.

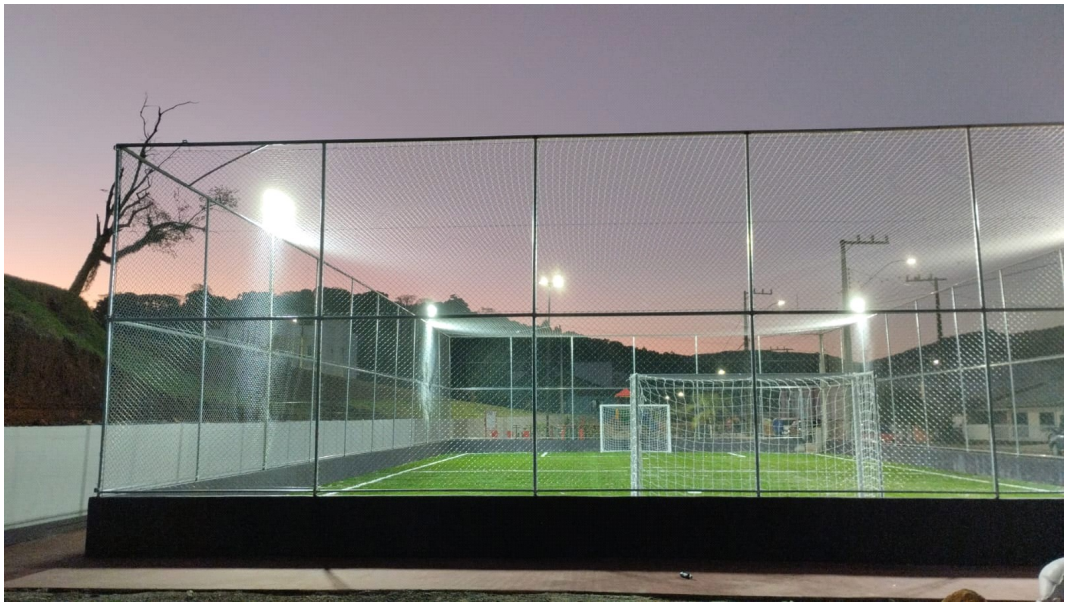


Imagem Referência – Alambrado

4.7.3 **Quadra De Basquete**

A quadra esportiva receberá a aplicação da pintura com tinta poliuretano (PU) bi componente. Inicialmente, será aplicado um primer, devidamente selecionado para aderir à superfície de concreto. Posteriormente, a tinta PU será aplicada em conformidade com as recomendações do fabricante, assegurando uma cobertura uniforme e resistência a fatores como agentes químicos e intempéries. O resultado final será uma superfície lisa e uniforme. A empresa deverá fornecer garantia da pintura por meio documental.

Deverá ser fornecida e instalada 1 tabela de basquete, com aros e redes, em poste metálico e suporte de piso, de acordo com as dimensões especificadas em projeto.

4.7.4 **Quadra De Society**

As traves para prática de futebol serão em tubos galvanizados, com diâmetros determinado em projeto, pintados sobre fundo para superfícies galvanizadas, devidamente esquadrinhadas formando um conjunto rígido, conforme dimensões oficiais. Não devem ser fixadas no piso, sendo passíveis de remoção quando do uso do espaço para outras finalidades. Devem ser previstos tubos de 3”, fixado dentro da base no piso, com tampa removível para instalação e remoção das traves. A empresa contratada deverá também fornecer a rede para as traves.

4.7.4.1 Grama Sintética

Com a base finalizada, deve ser instalada a grama sintética cor verde, a qual deverá ser colocada por empresa especializada com rolos sob medidas para a quadra, e cor branca para demarcação das linhas de jogo.

Especificações:

•Composição da Superfície: 100% Polietileno alta densidade
•Fio Importad: Polietileno monofilamento
•Altura dos Fios: 52 mm
•Distância entre Fileiras: 15 mm
•Peso: 1,80 Kg/m2
•Densidade: 12.000 fios/m2
•Base Interna: Tela 100% polipropileno
•Base Externa: Látex Estireno / Butadieno + PUPU
•Cor: verde com grânulos coloridos (ver com fiscalização)
•Altura total: 52mm
•Denominação do fio: 8.800 Dtex
•Largura do rolo: 4.0m/ padrão
•Tratamento protetor: Estabilizado Anti-U.V e Anti-Estático
•Base para instalação:Concreto/asfalto
•Método das emendas: Costura ou Colagem (Tape)
•Garantia contra defeito de fabricação/instalação: 5 anos
•Durabilidade: 06/08 anos
•Condutibilidade eletrostática: Inferior a 1,6 Kv
•Flamabilidade: Não alastra o fogo
•Proteção Microfresh®: Solução antifúngica e antibactericida
•Pontos por m²: 12.000m²
•Composição: Fibra blenda de polinylon
•Processo de fabricação: Tufagem
•Espaço entre carreira: 5/8 monofilamento
•Cobertura final da manta superior: Emborrachamento / látex
•Solidez a luz e abrasão:
•Aprovada conforme a norma americana ASTM-2859; Padrões aprovado pela FIFA

•Norma ABNT NBR 8810/85:

•ABNT NBR 8430/84.

4.8 BRINQUEDOS

4.8.1 **Academia ao ar livre**

Será instalado kit de academia ao ar livre em aço inox, composto por 10 equipamentos: rotação diagonal e vertical, remada, simulador de cavalgada, simulador de esqui, puxada peito e costas, simulador de caminhada, prancha lateral, pressão de pernas, alongador, supino, além de placa orientativa.

Todos os equipamentos deverão ser fixados em base adequada, garantindo estabilidade, segurança de uso e durabilidade, conforme normas técnicas vigentes para mobiliário urbano e equipamentos de ginástica ao ar livre.



Imagem Referência - Academia ao ar livre

4.8.2 **Playground Aquático**

Será executado um parque molhado, composto por sistema de bombeamento, reservatório de água, rede hidráulica, painel de comando, sistema de filtragem e sete

equipamentos de aspersão lúdicos, com design similar ao projeto de referência, na temática de flores e cogumelos.

A instalação deverá garantir funcionamento contínuo, segurança de uso, estanqueidade da rede hidráulica e eficiência no sistema de recirculação de água, atendendo às normas técnicas aplicáveis.



Imagem Referência - Parque Molhado

4.8.3 **Playground**

Será implantado parque infantil temático em estilo locomotiva, confeccionado em madeira plástica, composto por três torres de 1,60mx1,60m, um tobogã com seção de saída, um tubo de ligação em ângulo de 90º, um escorregador, um balanço de dois lugares, uma escada, uma escada de bombeiro, uma rampa de corda e cercas de proteção.

O conjunto será complementado por gangorra infantil em tubos de aço carbono, com dimensões aproximadas de 0,76m de altura, 3,80m de comprimento e 0,32m de largura frontal, além de brinquedos de mola em formato de animais, confeccionados em chapa Neupe texturizada de 8mm, fixados em molas de 200mm de diâmetro e 300mm de altura, com altura total de 0,76m.

Será ainda instalado trepa-trepa infantil geodésico do tipo Escandere Domos, fabricado em ferro tubular galvanizado, escorregador infantil em plástico rotomoldado ou injetado de alta resistência, com acabamento liso, arestas arredondadas, tratamento contra

raios UV, altura de 1,10m, e sombreadores do tipo árvore em estrutura metálica, com copa em chapa expandida, destinados a áreas descobertas para proporcionar sombreamento adequado.

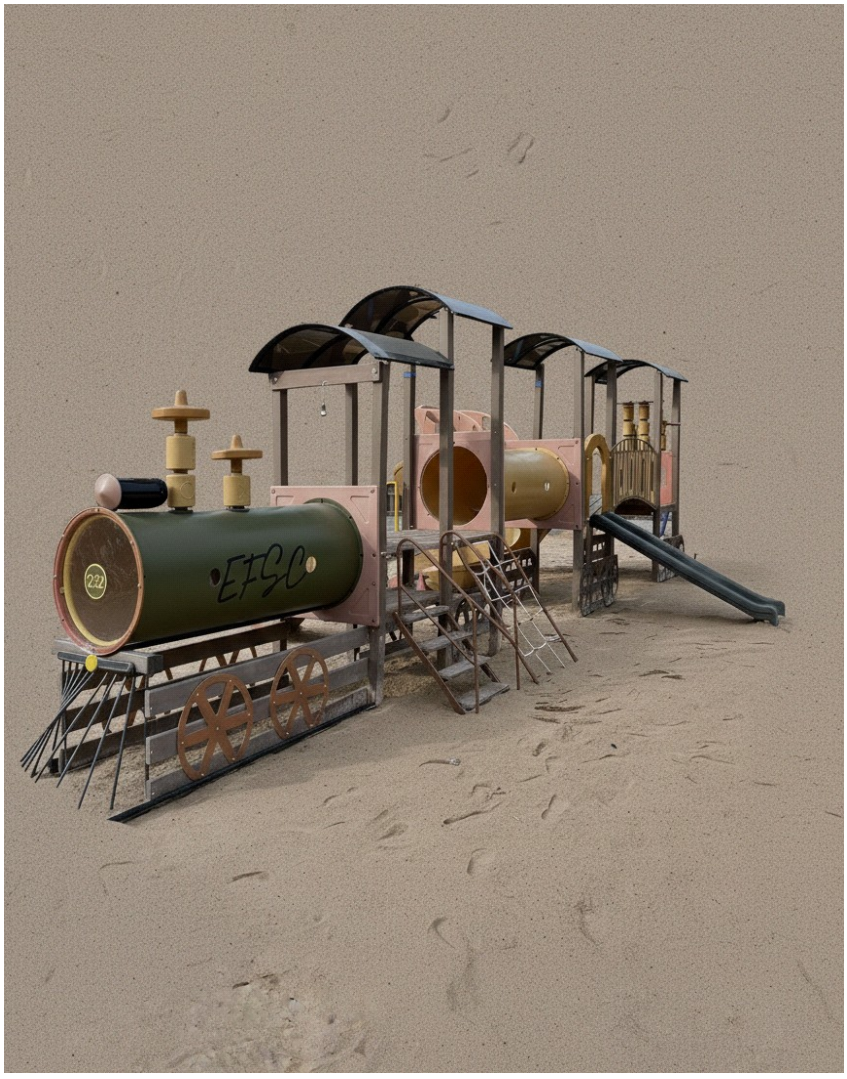


Imagem Referência - Playground Trem



Imagem Referência – Escorregador

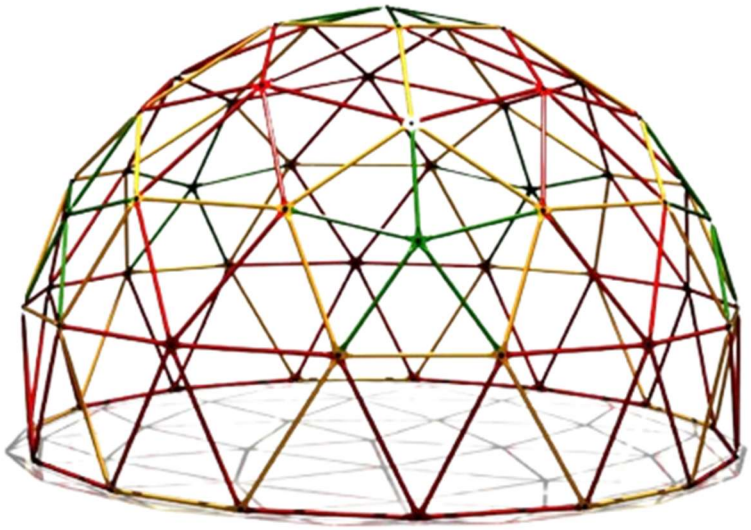


Imagem Referência – Geodésia



Imagem Referência – Gangorra

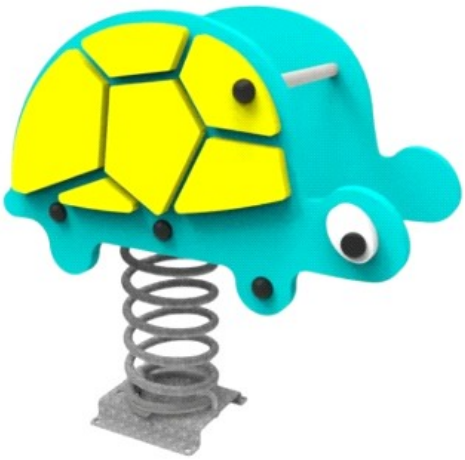


Imagem Referência - Animolas



Imagem Referência - Sombreador

4.9 MOBILIÁRIOS URBANOS

4.9.1 **Bicicletário**

No nível do passeio público, será executado um bicicletário em aço inox, composto por barras em formato de “u” invertido.



Imagem Referência - Bicicletário

4.9.2 **Lixeira**

Será instalada lixeira em madeira plástica, capacidade 67L, com tampa, fixada em suporte simples em aço carbono.



Imagem Referência - Lixeiras

4.9.3 **Conjunto mesas de concreto**

Serão instalados conjuntos de mesas e banquetas de concreto para quatro lugares. O tampo da mesa deve ter 0,8x0,8m e conter marcação para xadrez. As banquetas deverão ter estrutura em concreto e assento em madeira plástica, conforme imagem abaixo.

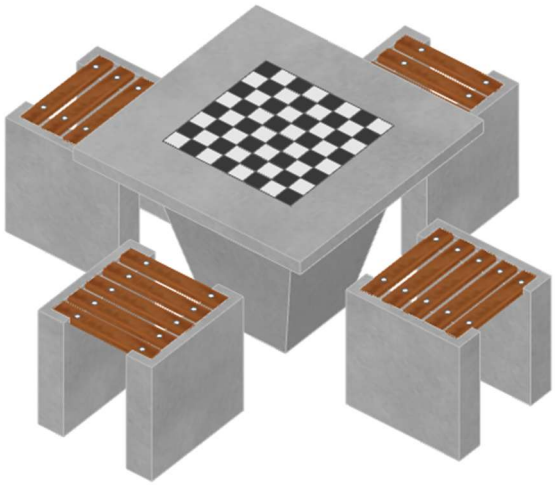


Imagem Referência – Conjunto de mesas de concreto

4.9.4 **Banco com pés em aço preto**

Será executado banco com pés em aço preto, trabalhado e pintado em fábrica, com assento e encosto em madeira plástica maciça de alta qualidade



Imagem Referência - Banco

4.9.5 **Mesas e bancos cônicos**

Será executado mesas e bancos redondos, com base (pés) cônicos em concreto e tampo em pedra (ver cor e modelo com fiscalização), com diâmetro de 1,60m e altura de 0,75m.



Imagem Referência - Mesa Cônica

4.10 PERGOLADO

O pergolado existente passará por adequações, com a substituição das peças de madeira da cobertura por perfis tubulares em chapa de aço galvanizado 20x10 cm, pintados com tinta eletrostática. Os pilares receberão aplicação manual de fundo selador acrílico e pintura em látex acrílico premium. As vigas do pergolado terão acabamento com pintura esmalte sintético acetinado, executado em obra com duas demãos.

O piso do entorno será em pedra natural são tomé, assentada sobre argamassa mista 1:3 (cimento e areia).



Imagem Referência - Pedra São Tomé

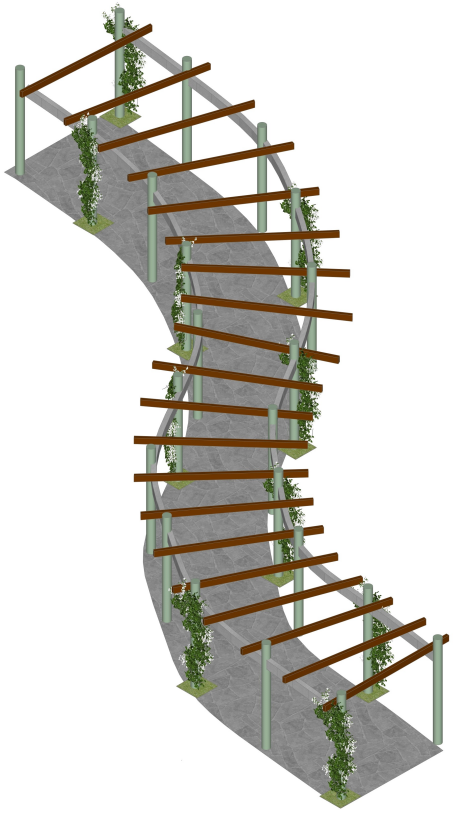


Imagem Referência - Pergolado

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos. Todos os materiais, equipamentos, que se fizerem necessários ao perfeito funcionamento das instalações elétricas da edificação, estarão sobre responsabilidade da empresa CONTRATADA.

6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

6.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico e seus memoriais. As normas adotadas para água fria no presente projeto são as constantes na NBR 5626, da ABNT.

As instalações hidráulicas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas com a rede existente.

Na ligação de tubulação de PVC rígido com metais em geral, deverão ser utilizadas conexão com bucha de latão rosqueada e fundida diretamente na peça.

Antes do início de qualquer tipo de revestimento as instalações hidráulicas que vierem ficar embutidos nas alvenarias ou concretos deverão ser testadas.

6.1.1 **Distribuição**

As redes de distribuição geral de água foram projetadas com tubulações e conexões de PVC rígido, série A classe 15, soldável. Estes tubos serão soldados conforme as especificações dos fabricantes, utilizando-se adesivo apropriado.

Deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico. O registro de pressão, as torneiras serão cromadas. A caixa de descarga será de sobrepor, acompanhada de tubo de ligação ao vaso sanitário.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

6.1.2 **Teste de estanqueidade tubulações de água**

Todas as tubulações, antes de eventual pintura ou revestimento, devem ser lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar e em seguida, submetida à prova de pressão interna. Esta tubulação ficará carregada pelo menos por seis horas, sendo observados em todos os locais, possíveis pontos de vazamento. Sendo possível acrescer a pressão interna das tubulações em 50% da pressão estática máxima.

6.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VENTILAÇÃO

Para a execução das instalações sanitárias deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico apresentado.

A rede será em PVC rígido, próprio para as instalações sanitárias, nas bitolas conforme projeto. O tubo de ventilação será de 50 mm e deverá ser embutido na parede, devendo sair na cobertura, tomando cuidado para não ficar dentro do forro e com proteção contra intempéries.

As caixas de inspeção poderão ser modelos pronto comercial ou, deverá ser de alvenaria com tijolos maciços, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:4:10. Deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3 e com dimensões compatíveis, incluindo tampa removível.

6.2.1 **Destino**

A rede de esgoto terá seu desague final no sistema projetado.

6.2.2 **Inspeção**

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores, subcoletores e ramais de descarga, foram previstas caixas de inspeção, conforme indicado no projeto.

6.2.3 **Teste de estanqueidade tubulações de esgoto**

Para efetuar teste da estanqueidade dos tubos de esgoto, fazer prova de fumaça sob pressão no interior das tubulações, com verificação dos pontos de vazamento. Esta prova deverá ser feita antes do revestimento das tubulações e com as extremidades vedadas.

6.3 ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS

6.3.1 **Canalizações**

As canalizações de água potável não deverão passar dentro de caixas de inspeção ou fossas destinadas a efluente de esgoto.

As tubulações enterradas deverão ser envoltas em camada de areia grossa e ter proteção contra eventuais danos provocados por ações externas.

As tubulações deverão ser cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliências ou rebarbas que facilitem futuras obstruções.

Para cada tipo de tubulação deverão ser empregados os materiais indicados pelos fabricantes para confecção das juntas e jamais se utilizar materiais que possam ser nocivos à saúde.

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. O material utilizado para reaterro deverá ser sempre em terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, etc. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, molhadas e perfeitamente compactado. Para evitar o achatamento dos tubos de esgoto enterrados, na primeira camada de compactação, compactar primeiramente a terra nas laterais do tubo, permitindo que esta camada sirva como anteparo do tubo quando for compactar as camadas superiores. O leito das valas deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa e molhada com água.

6.3.2 **Declividades**

As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento 2%, para possibilitar a saída de ar.

Para as canalizações de esgoto, as declividades mínimas serão as seguintes:

- Ramais secundários: 3%
- Ramais primários: 2%
- Coletores e subcoletores seguem as especificações do projeto.

6.3.3 Recobrimento de tubulações

As tubulações deverão ter um recobrimento mínimo de 30 cm em locais não trafegáveis e de 80 cm em locais de tráfego.

7. PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

A execução das instalações dos sistemas preventivos contra incêndio deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos.

Após a conclusão dos serviços deverá ser apresentado o habite-se fornecido pelo Corpo de Bombeiros a fiscalização.

É de responsabilidade da empresa contratada preencher todos os formulários e documentações pertinentes e exigidos pelo Corpo de Bombeiros (CBMSC) e também fornecer os laudos com respectiva responsabilidade técnica, de forma de arquivo digital com assinatura digital para solicitação do habite-se da obra.

8. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de drenagem foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento.

Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feito “in loco” por corpo técnico.

Toda a tubulação deverá ser executada seguindo o projeto em anexo. Sua declividade seguirá a indicada, porém nunca inferior a 2%.

Para o cálculo dos diâmetros da tubulação, utilizou-se o método de cálculo racional de dimensionamento.

8.1 DESTINO

Os deságues serão direcionados para os mesmos já existentes na rua, conforme indicações em projeto. Será necessário executar rede pluvial nova até ligação de boca de lobo existente.

8.2 CAIXAS DE CAPTAÇÃO

As caixas e dispositivos de captação serão executadas seguindo os detalhes em anexo com concreto armado.

As bocas de lobo são existentes.

Sua dimensão interna será conforme projeto.

8.3 DRENOS

Os drenos projetados deverão seguir rigorosamente detalhes e locações.

Incialmente, serão abertas as valas nas dimensões especificadas respeitando as inclinações. Posteriormente a vala deve ser envolta por manta geotêxtil, a fim de impedir que a mesma seja obstruída. Deve ser assentado o tubo de dreno corrugado, flexível e perfurado em PEAD. O reaterro será executado em brita.

9. PAISAGISMO

Será necessário preparar o solo para receber as plantas. O plantio deverá ser feito em terra fértil com adubo e nutrientes. É de responsabilidade da empresa a rega constante e manutenção durante todo o período da obra.

As plantas deverão seguir o projeto paisagístico ou similar com a quantidade mínima adequada para cada vegetação e instalação de mudas com altura conforme o orçamento.

10. LIMPEZA

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra. Externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. O descarte de entulhos deverá ser por empresa licenciada pelo IMA para serviços de coleta de resíduos da construção civil.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já foi referido em outras passagens deste Memorial, mas é bom reforçar alguns itens:

- É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.

- Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.
- O diário de obra deverá ser feito conforme modelo fornecido pela assessoria de planejamento da prefeitura de Herval d'Oeste. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

SUELLEN KARINE CERVELIN:09154865980

Assinado digitalmente por SUELLEN KARINE CERVELIN:09154865980
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC FCDL SC v5, OU=82895970000167, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=SUELLEN KARINE CERVELIN:09154865980
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Joaçaba
Data: 2025-10-07 18:30:26
Foxit Reader Versão: 9.7.1