



PRAÇA, AMPLIAÇÃO DA CRECHE E REFORMA DO GINÁSIO DO BAIRRO SEBALDO KUNZ – CATANDUVAS/SC

RELATÓRIO TÉCNICO

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CATANDUAS – SC

OBRA: PRAÇA, AMPLIAÇÃO DA CRECHE E REFORMA DO GINÁSIO
DO BAIRRO SEBALDO KUNZ

LOCAL: BAIRRO SEBALDO KUNZ - CATANDUVAS/ SC

ENGº RESPONSÁVEL SUELLEN KARINE CERVELIN– CREA/SC 162.237-5

Joaçaba, junho de 2022.



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	GALPÃO DE OBRA	7
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	7
2.	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES.....	8
3.	PRAÇA.....	8
3.1	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	8
3.1.1	Destino.....	8
3.1.2	Caixas de Captação	8
3.1.3	Drenos	9
3.1.4	Reposição de pavimentação asfáltica em C.A.U.Q.....	9
3.2	PORTAL	10
3.3	CERCAMENTOS	11
3.3.1	Muros	11
3.3.2	Gradil	13
3.4	PAVIMENTAÇÕES	13
3.4.1	Piso em concreto polido.....	13
3.4.2	Piso emborrachado.....	14
3.5	QUADRA DE ESPORTES	14
3.5.1	Piso de concreto	14
3.5.2	Alambrado	15
3.5.3	Equipamentos esportivos	15
3.6	QUADRA DE AREIA COBERTA	15
3.6.1	Estrutura concreto armado	15
3.6.2	Cobertura.....	16
3.6.3	Fechamento.....	16
3.6.4	Base de areia.....	17
3.7	PLYGROUND, FLOREIRAS E EQUIPAMENTOS.....	17
3.7.1	Guias e floreiras	17
3.7.2	Banco Circular	17

3.7.3	Equipamentos gerais	17
4.	AMPLIAÇÃO CRECHE	19
4.1	PAVIMENTAÇÕES	19
4.1.1	Piso de concreto	19
4.1.2	Contrapiso	19
4.1.3	Piso porcelanato	20
4.1.4	Piso vinílico	20
4.1.5	Palco	20
4.2	FECHAMENTOS	20
4.2.1	Alvenaria.....	20
4.2.2	Vergas e contravergas.....	21
4.2.3	Divisórias Drywall (gesso acartonado).....	21
4.3	REVESTIMENTOS	22
4.3.1	Chapisco.....	22
4.3.2	Emboço.....	22
4.3.3	Revestimento cerâmico	22
4.4	PINTURA	23
4.5	ESQUADRIAS/FERRAGENS	24
4.5.1	Janelas.....	24
4.5.2	Portas.....	25
4.5.3	Peitoril (pingadeira)	25
4.5.4	Soleiras.....	25
4.6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....	25
4.6.1	Instalações hidráulicas.....	25
4.6.2	Instalações sanitárias / ventilação.....	26
4.6.3	Especificações e recomendações para os serviços	27
4.7	APARELHOS	28
4.7.1	Acessórios PCD	29
4.8	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO.....	29
5.	REFORMA QUADRA DE ESPORTES	29
5.1	REMOÇÃO DE PORTAS	29
5.2	QUADRA	29
5.3	REFORMA SALA DE APOIO, DEPÓSITO E BANHEIROS.....	30
6.	TOLDOS.....	31

6.1	ESTRUTURA	31
6.2	COBERTURA	31
7.	PASSEIOS PÚBLICOS E ROTA ACESSÍVEL	32
7.1	REMOÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS.....	32
7.2	ROTA ACESSÍVEL – FAIXAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES.....	32
7.3	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE	32
7.4	PISO E REVESTIMENTO	33
7.5	RAMPA DE ACESSO AOS PASSEIOS	33
7.6	ACESSOS DE VEÍCULOS.....	33
7.7	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL	34
7.7.1	Piso Tátil.....	34
7.7.2	Sinalização tátil de alerta e direcional	35
7.7.3	Meios-fios da caixa da rua.....	35
8.	LIMPEZA	36
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37

1. SERVIÇOS GERAIS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de execução de uma praça, ampliação da creche Sonho de Criança e reforma do ginásio de esportes do bairro Sebaldo Kunz, localizados no município de Catanduvas/SC.

1.1 GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Da AMMOC, responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Do órgão concedente dos recursos (Convênio), se for o caso.

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.

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.



 Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA	 BRASÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE
OBRA:		
PRAZO:		
CONSTRUTORA:		
VALOR/RECURSO:		
Equipe Técnica:		
Ana Julia U. de Carvalho - CREA/SC 105.295-8	Felipe Lorenci Parisoto - CREA/SC 183.059-9	
André Brito Dotti - CREA/SC 162.237-5	Lucas F. Balestrin - CREA/SC 156.743-7	
Denir Narcizo Zulian - CREA/SC 50.805-8	Max Mooshammer - CREA/SC 139.164-0	
Fabio Zilio Caron - CREA/SC 140.642-7	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 GALPÃO DE OBRA

A empreiteira deverá manter um pequeno galpão para proteger os materiais das intempéries e da ação de vândalos. O ideal seria que houvesse, também, uma área coberta para dobrar ferros e executar as fôrmas.

1.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Poderão ser utilizadas as instalações de água e energia elétrica, existentes no local da obra fazendo apenas as adaptações que a empresa achar conveniente, desde que autorizado pela fiscalização.

2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

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.

O descarte de entulhos deverá ser por empresa licenciada pelo IMA para serviços de coleta de resíduos da construção civil.

3. PRAÇA

3.1 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.

3.1.1 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.

3.1.2 Caixas de Captação

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

As bocas de lobo serão executadas em concreto de FCK Mínimo 20 Mpa.



Sua dimensão interna será conforme projeto.

Em sua parte superior, ao nível do pavimento, deverá ser colocada uma grade que terá a finalidade de reter gravetos e lixos, para que não cause entupimento da tubulação. Esta grade deverá ser fabricada nas dimensões conforme o projeto e constituída de aço chato laminado com perfil de 2"x 3/8, espaçadas conforme projeto, apoiadas em uma cantoneira de ferro, tipo L de 2" x 3/8".

Na parte inferior será executado concreto magro com uma resistência de 15 Mpa, espessura de 10,00 cm. A resistência Mínima do concreto para as bocas de lobo e caixas de drenagem deverão ser de 20 Mpa.

3.1.3 Drenos

Os drenos projetados deverão seguir rigorosamente detalhes e locações.

Deverão ser executados drenos no ginásio existente e na praça. No ginásio, será necessária demolição de parte do piso de concreto bem como corte das armaduras para abertura das valas.

Inicialmente, 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.

3.1.4 Reposição de pavimentação asfáltica em C.A.U.Q.

3.1.4.1 Base e sub-base

Após os serviços de regularização do subleito, será executada, na espessura e largura projetadas, a camada de rachão.

O material empregado para sub-base, será a brita graduada de diâmetro máximo de 1", que servirá para travamento do rachão. Conforme os diâmetros empregados no material de base e sub-base haverá uma inserção de parte da brita graduada na camada de rachão, estima-se de acordo com estudos comprovados uma taxa de 30%, já inclusa no valor fornecido pela tabela SINAPI.

Após a execução e aceitação dos serviços de camada de base, será executada na espessura e largura projetadas, a camada de brita graduada.



A pintura asfáltica de imprimação será feita após a aceitação da camada de brita graduada, numa taxa de 0,80 a 1,0 l/m², com a função de aumentar a coesão superficial, conferir certo grau de impermeabilidade e promover condições de aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto.

A pintura asfáltica de ligação será feita previamente ao lançamento da camada de revestimento asfáltico, numa taxa de 0,80 a 1,0 l/m². A pintura de ligação será feita com o objetivo de promover a aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto, nos segmentos em que a imprimação tenha ficado exposta ao tempo por mais de 07 dias ou tenha recebido tráfego intenso.

3.1.4.2 Materiais Asfálticos - Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente

Os materiais a serem utilizados nos Tratamentos Superficiais Asfálticos por Penetração podem ser do tipo:

- Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP-20;
- Emulsões asfálticas de Ruptura Rápida – RR-2C;
- Outros tipos de matérias asfálticos poderão ser admitidos, desde que devidamente justificados.

Nota Importante: **Todo o processo de tratamento superficial deve seguir as orientações de serviços do DER-SC-ES-08/92.**

Determinou-se que o revestimento utilizado será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente). O mesmo será espalhado com vibroacabadora e compactado com rolo compactador.

O asfalto deverá ter um traço ao que preceitua as **Especificações Gerais do DNIT**. As faixas granulométricas das misturas de agregados a serem adotadas são: Faixa C, para a camada de revestimento da pista de rolamento. Deverá seguir a espessura indicada em projeto compactada.

3.2 PORTAL

O portal de acesso à praça deverá ser executado atendendo todas as especificações de projeto.

Será composto por pilar, viga e laje de concreto armado. O pilar receberá revestimento em pastilhas, conforme escolha do município. Os demais elementos receberão acabamento com pintura acrílica. O letreiro deverá ser de aço inox.

A cor e especificações devem seguir projeto ser aprovadas pela fiscalização.

O portão do de acesso do portal, será eletrônico de enrolar, conforme dimensões e especificações de projeto.

3.3 CERCAMENTOS

3.3.1 Muros

Os muros serão de divisa do tipo misto (estrutura de concreto e fechamento em alvenaria) e deverão ser seguidas todas as especificações em projeto rigidamente.

3.3.1.1 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 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 asseguradas 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.

3.3.1.2 Vedação e revestimento

Os muros definidos como mistos terão fechamento em bloco de concreto, obedecendo às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Os blocos devem ser resistentes e de boa procedência atendendo as normas técnicas de resistência. Se achar necessário o fiscal poderá exigir laudo de resistência do bloco e cabe ao construtor a apresentação do mesmo.

O assentamento seguirá as normas técnicas e alinhamentos, bem como a argamassa utilizada não deverá reduzir a resistência das paredes.

O revestimento deverá ser com chapisco, emboço e acabamento com tinta texturizada.

3.3.2 Gradil

O cercamento frontal da praça será em gradil. Deverá ser fixado os postes retangulares metálicos, galvanizados à quente com camada de zinco (média de 275g/m²), de dimensões 04x06x200cm e 04x06x250 cm, podendo haver adaptações conforme a situação. O poste é vedado com tampa plástica e fixadores poliamida para fixação do gradil, acessórios com proteção anti-UV.

A distância entre postes é de 2,50 m, conforme o padrão das fabricantes de cerca. Em alguns casos será necessário adaptar essa distância. O número de fixadores por poste é de 6 unidades. A cerca em gradil deverá ter arames galvanizados por imersão a quente (conforme norma 10244-2, Classe D), camada de zinco mínima de 70 g/m², diâmetro mínimo do arame de 4,75 mm e malha de 5 x 20 cm. A altura do gradil deve ser de 1,53m e de 2,03m conforme o trecho indicado em projeto.

O detalhe de fixação se encontra no projeto arquitetônico. A cor deverá ser escolhida pela fiscalização.

3.4 PAVIMENTAÇÕES

3.4.1 Piso em concreto polido

A maior área da praça será revestida com piso polido. Inicialmente será realizada uma base compactada em brita graduada visando ajustar os nivelamentos da área. Todos os

sentidos de quedas estão indicados em planta e deverão ser seguidos com rigorosidade para garantir o funcionamento da drenagem e o não acúmulo de água.

Sobre a base em brita graduada compactada será executado o piso, com tela armada com malha de 5,00 mm espaçados a cada 10 cm e concreto espessura de 8 cm, polido mecanicamente com acabamento de cimento queimado. Conforme indicado em projeto, em alguns lugares o acabamento do piso será colorido sendo necessária a adição de pigmento na cor vermelha no concreto.

3.4.2 Piso emborrachado

A base para o piso emborrachado, deverá ser feita em piso de concreto armado de 6 cm, acabamento convencional, sendo necessária a execução de um ressalto de 5cm no perímetro para encaixe do piso emborrachado.

O piso emborrachado deverá atender a possibilidade de instalação apenas sobre o piso e com espessura mínima de 40mm. Deverá ser apresentado atestado de garantia de no mínimo 3 anos.

Antes da colação do piso emborrachado deverá ser previsto os locais para instalação de brinquedos conforme orientação da fiscalização e as sapatas de fixação deverão ser executadas previamente a compactação do piso.

3.5 QUADRA DE ESPORTES

3.5.1 Piso de concreto

A quadra de esportes será em piso de concreto armado. Deverá ser executado um lastro de material granular, piso em concreto de 12 cm de espessura e uma resistência característica aos 28 dias de 20 Mpa. A armadura utilizada será em tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cm x 10cm. O acabamento deverá ser polido, atentando-se ao perfeito nivelamento da quadra. As demarcações da quadra poliesportiva deverão ser executadas com tinta epóxi.

3.5.2 Alambrado

Será executado alambrado no perímetro de toda a quadra com tela de arame galvanizado fio14BWG, malha quadrada de 5x5cm, com 5m 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.

Será instalado um portão de acesso a quadra, de 1,00x2,10m, em tela arame galvanizado e moldura em tubos de aço, de abrir.

Ainda, será instalada rede de nylon fio 2mm, malha 15x15cm, para proteção da cobertura da quadra.

3.5.3 Equipamentos esportivos

As traves e mastros dos esportes serão removíveis e fixados através de encaixe tipo macho/fêmea em bucha previamente feita na quadra. Estas buchas deverão ter tampões para que quando não usadas, não interfiram na pratica de atividades nem causem nenhum dano aos usuários.

As dimensões dos equipamentos deverão seguir o modelo oficial regido pelas confederações.

3.6 QUADRA DE AREIA COBERTA

3.6.1 Estrutura 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 30 MPa após 28 dias da execução.

Demais orientações já foram citadas neste memorial.

3.6.2 Cobertura

A estrutura do telhado será composta de estrutura em tesouras e trama de aço, com dimensões que atendam as normas técnicas de estrutura e que o resultado final obtido atenda as indicações do projeto arquitetônico em anexo (largura, comprimento, área construída, etc.) Todos os perfis metálicos, deverão receber pintura prime anticorrosão em duas demãos, e pintura em tinta epoxídica, na cor escolhida pela fiscalização.

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

O telhamento será com telha termoacústica (sanduíche), composta por duas chapas de aço galvanizado espessura de 0,50mm e isolante térmico no meio, que pode ser o isopor ou poliuretano. 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 telha trapezoidal e inferior em chapa forro branco.

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 (nesse caso para estrutura metálica) e limpeza.

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

3.6.3 Fechamento

Deverá ser executada uma mureta de 0,50m de altura em blocos de concreto em todo o perímetro da quadra de areia. Ainda deverá ser executada cinta armada de concreto para futura fixação de gradil. O acabamento inclui, chapisco, emboço e pintura conforme cor escolhida pela fiscalização. O fechamento se dará com cerca em gradil com arames galvanizados por imersão a quente, cujas especificações já foram citadas nesse memorial.

3.6.4 Base de areia

Após executada a drenagem espinha de peixe em toda a quadra, deverá ser nivelada e compactada a superfície para recebimento de uma camada de 50cm de areia fina, limpa e adequada para este fim.

3.7 PLYGROUND, FLOREIRAS E EQUIPAMENTOS

3.7.1 Guias e floreiras

As floreiras serão executadas com blocos de concreto, chapiscadas, emboçadas e pintadas na parte externa e impermeabilizadas com argamassa aditivada na parte interna, atendendo as dimensões e locações do projeto.

Nos locais indicados, serão executadas muretas de 15 cm para separar ambientes.

3.7.2 Banco Circular

Deve ser executado um banco circular em concreto armado conforme dimensões de projeto, com acabamento em resina acrílica para concreto. O assento deste banco deverá ser em madeira angelim. No interior de todas as floreiras e canteiros deverá ser aplicado impermeabilizante do tipo pintura asfáltica, com duas demãos respeitando o tempo exigido pelo fabricante entre demãos.

3.7.3 Equipamentos gerais

3.7.3.1 Lixeiras

As lixeiras serão instalas nos locais demarcados em projeto. Deverão ter a base em aço galvanizado pintado em preto, ter cesto com diâmetro de 35 cm e altura de 45 cm, em ripados de madeira de lei pintadas com acetol. A altura total da lixeira deverá ser 1,20m e ter capacidade de 40L.



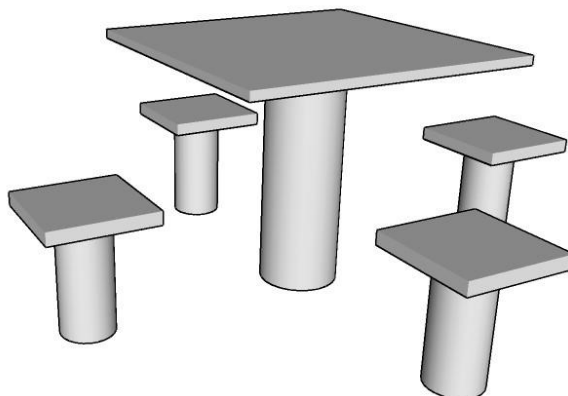
3.7.3.2 Bancos

Os bancos projetados serão com base de concreto e assento em réguas de madeira de lei tratada e envernizada, com capacidade para 03 pessoas. Terá comprimento de 1,50m, largura e altura de 0,45m.



3.7.3.3 Conjunto de mesas de concreto

Ainda serão instalados dois 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 assento em concreto de 0,3x0,3m e altura de 0,45m.



3.7.3.4 Pergolado

Sobre os conjuntos de mesas e banquetas deverá ser executado pergolado em madeira angelim, sem cobertura, conforme detalhes e dimensões de projeto, chumbados com concreto e finalizados com pintura em verniz.

4. AMPLIAÇÃO CRECHE

4.1 PAVIMENTAÇÕES

4.1.1 Piso de concreto

Deverá ser executado piso em concreto armado em toda a ampliação. 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.

4.1.2 Contrapiso

Sobre o piso acabado, 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.

4.1.3 Piso porcelanato

O revestimento do piso será com placas tipo porcelanato 60x60cm, conforme indicado em projeto. A cor será escolhida pela fiscalização e a aplicação será conforme orientação do fabricante, usando cunha para nivelamento do piso. Os rodapés acompanharão o modelo do piso. O rejunte não poderá ser superior a 2 mm, com massa específica para este fim.

4.1.4 Piso vinílico

As salas, conforme indicado em projeto, após receber camada com contrapiso autonivelante, serão revestidas com piso vinílico colado. A cor será escolhida pela fiscalização e deverá ser aplicado conforme orientação do fabricante. O piso será de alta resistência adequado para ambiente escolar, o acabamento deverá seguir orientações do fabricante.

Os rodapés serão em poliestireno 5cm na cor escolhida pela fiscalização.

4.1.5 Palco

O palco da sala de reuniões deverá estar a um nível elevado conforme indicado em projeto, sendo necessária a execução de vigas de sustentação e laje. O acesso se dará por rampa e escadas, os quais deverão conter corrimão.

4.2 FECHAMENTOS

4.2.1 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.

4.2.2 Vergas e contravergas

Em todos os vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto armado, com comprimento mínimo de 30 cm para cada lado do vão sobre o qual está sendo executada. Terão a largura de 10 cm e altura de 5 cm e levarão dois ferros de 6,3mm. O concreto terá o traço 1:2,5:4 (cimento, areia grossa e brita 2).

4.2.3 Divisórias Drywall (gesso acartonado)

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.

O isolamento acústico das paredes de drywall será efetuado em placas de EPS. Após instalação das chapas em um dos lados da parede e finalização da passagem de dutos e tubos de instalações, deverá ser feito o preenchimento entre os montantes com as chapas de EPS, sendo fixadas com fita.

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 das paredes, 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.

Nos ângulos internos dos encontros da parede deve-se utilizar a mesma fita de rejuntar as chapas. Se necessário, nos ângulos externos das paredes, utilizar uma cantoneira metálica de reforço (cantoneira perfurada). Esta deve ser afixada após a aplicação da primeira demão e coberta pela segunda e terceira demãos.

4.3 REVESTIMENTOS

4.3.1 Chapisco

As paredes de alvenaria e a laje de cobertura 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.

4.3.2 Emboço

O emboço deverá ser aplicado em paredes e lajes após completa pega de chapisco e das argamassas de assentamento das alvenarias, 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.

4.3.3 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.

4.4 PINTURA

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.

As paredes e lajes receberão massa látex anteriormente à pintura.

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.

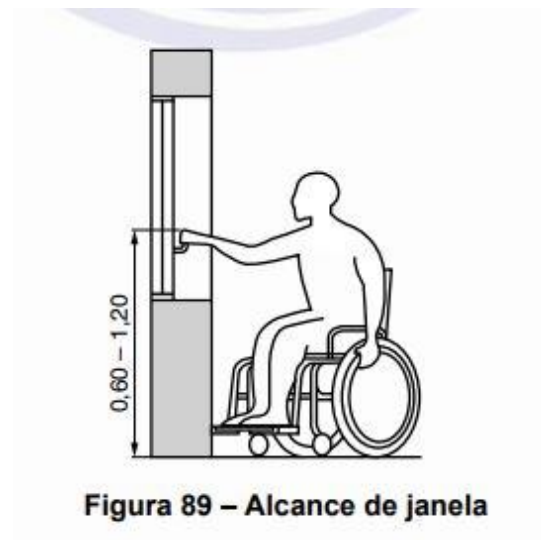
Os solventes a serem utilizados deverão ser os mesmos específicos recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.

4.5 ESQUADRIAS/FERRAGENS

Serão executadas de acordo com o projeto. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas. Deverá ser demolida parte da alvenaria dos guarda-corpos existentes para execução das janelas nos peitoris indicados.

4.5.1 Janelas

As janelas das salas serão de correr em estrutura com perfis de alumínio e vidro, nos modelos indicados na planta, com bandeja inferior fixa, possibilitando visão externa dos alunos. As dos banheiros e sala de reuniões, serão do mesmo material, do tipo maxim-ar. Todas terão as dimensões especificadas em planta, e serão executadas conforme detalhes em anexo. Deverão seguir as normatizações específicas, atendendo inclusive a NBR 9050/2020, quanto à altura do acionador de abertura.



4.5.2 Portas

As portas serão em madeira laqueada ou em alumínio ou de vidro temperado, de abrir ou correr. Terão as dimensões e desenho conforme projeto. Não será admitido lâminas com defeitos.

4.5.2.1 Ferragens

As portas serão providas de fechaduras de embutir, de ferro cromado, completas, tipo cilindro e deverão ser fixadas com 3 dobradiças de 3 ½". As portas internas terão fechadura comum. 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.

4.5.3 Peitoril (pingadeira)

Os peitoris deverão ser de granito e ser assentados de modo a deixar uma pingadeira de 3,0 cm para a face externa da parede, com uma argamassa mista de cimento, cal e areia no traço de 1:0,5:4. Nas laterais deverão ultrapassar a parede de alvenaria pelo menos 2,5cm. O peitoril deverá ter uma inclinação mínima de 1% para a face externa. Deverão ser colocados em todas as janelas, com largura mínima de 15cm com pingadeiras.

4.5.4 Soleiras

As soleiras das portas onde existir a distinção de revestimento serão de granito polido assentados com argamassa colante específica para este uso, com caimento de 5%.

4.6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

4.6.1 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.

4.6.1.1 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.

4.6.1.2 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.

4.6.2 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.

4.6.2.1 Destino

A rede de esgoto terá seu desagüe final no sistema de tratamento existente.

4.6.2.2 Inspeção

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

4.6.2.3 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.

4.6.3 Especificações e recomendações para os serviços

4.6.3.1 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.

4.6.3.2 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.

4.6.3.3 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.

4.7 APARELHOS

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

Nos fraldários deverão ser instaladas banheiras embutidas em bancadas de granito e duchas elétricas fixadas em parede.



4.7.1 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.

4.8 PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

Deverão ser executados conforme projeto específico. Após a conclusão dos serviços deverá ser apresentado o habite-se fornecido pelo Corpo de Bombeiros a fiscalização.

5. REFORMA QUADRA DE ESPORTES

5.1 REMOÇÃO DE PORTAS

Devido ao aumento do nível do piso, as portas existentes deverão ser relocadas. Inicialmente serão removidas com todo cuidado possível para não as danificar. Deverão ser executadas novas vergas em concreto armado para posterior instalação das portas.

5.2 QUADRA

A execução do piso se dará sobre o existente. Desta forma, será necessário garantir a aderência da base com o novo piso fazendo o lixamento e apicoamento da mesma.

Sobre o piso da quadra já existente, será lançada tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cmx10cm. Somente será permitida a execução do nivelamento do piso com nível a laser.

Serão executadas juntas de dilatação de acordo com o especificado em projeto e o piso terá espessura de 8 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 fck do concreto empregado será 20MPa.

A executora deverá verificar a deterioração do piso existente, a fim de não o prejudicar na execução dos serviços para que o mesmo seja usado como base.

Na aplicação do selante nas juntas de dilatação deverão se tomar cuidados prévios para garantir a boa aderência do poliuretano. A junta deve estar perfeitamente limpa, íntegra, regular e seca, respeitando o fator de forma para aplicação do selante (largura x espessura).

Deve-se proteger as bordas da junta com fita crepe e executar posteriormente a demarcação e realizar o furo. Promover, em seguida, a limpeza com aspirador de pó.

Na aplicação deve-se colocar o selante na pistola de aplicação e cortar a ponta do bico plástico na medida desejada, a 45°. Durante a aplicação, manter o bico no fundo da junta para evitar a oclusão de bolhas de ar. Logo depois da aplicação, executar o acabamento superficial do selante, com objetos de ponta arredondada, para uniformizar a superfície, utilizar com detergente neutro. Após o acabamento, retirar com cuidado a fita crepe das bordas.

Tomar cuidado para que não fiquem resíduos ou marcas nas bordas das juntas, sob pena de ter o serviço refeito.

A quadra de esportes deverá ser pintada com tinta epóxi, inclusive as demarcações seguindo todas as orientações dos fabricantes. A empresa deverá fornecer laudo e garantia da pintura.

5.3 REFORMA SALA DE APOIO, DEPÓSITO E BANHEIROS

A sala de apoio, depósito e banheiros deverão ser reformados. Deverá ser executado piso armado no mesmo nível da quadra de esportes. O revestimento de piso será em placas tipo porcelanato 45x45 cm e rodapé do mesmo tipo. As divisórias de alvenaria dos banheiros serão substituídas por divisórias de granito, exceto as paredes dos banheiros PCD que deverão ser executadas novamente em alvenaria seguindo dimensões de projeto. Todas as paredes em alvenaria deverão receber pintura com tinta acrílica. As esquadrias dos banheiros

deverão ser substituídas por janelas tipo maxim-ar e portas, ambas em alumínio. Demais especificações da execução dos serviços já foram mencionadas neste memorial.

6. TOLDOS

6.1 ESTRUTURA

A estrutura do toldo seguirá as plantas em anexo sendo a especificação mínima os perfis indicados em planta, caso achar prudente aumentar a espessura ou dimensão dos perfis, o fiscal deverá ser consultado, mas a empresa deverá suprir os custos.

As fixações das estruturas metálicas deverão ser feitas preferencialmente nas estruturas de concreto existentes, sejam estas paredes (platibandas) ou piso, através de estruturas de apoio compostas de chapas de aço soldadas na base dos pilares metálicos, fixadas através de parafusos chumbadores.

As normas técnicas de estruturas metálicas deverão ser seguidas.

Toda estrutura deverá receber pintura anticorrosiva e pintura de acabamento para dar garantia às peças metálicas.

6.2 COBERTURA

A cobertura do toldo será do tipo capô, com lona PVC, em laminação polietileno, na cor indicada pelo fiscal, de primeira qualidade, gramatura 0,53kg/m², retardante a chamas, antioxidante e anti-UV, com garantia mínima de 5 anos.

A fixação dependerá do contratante e deverão seguir as normas técnicas.

A lona PVC deverá ser instalada por equipe especializada, fixando-a cuidadosamente para que não seja danificada, ocasionando furos ou rasgos. Deve-se ter cuidado especial nas regiões de emendas e/ou costuras a fim de evitar possibilidade de vazamentos.

7. PASSEIOS PÚBLICOS E ROTA ACESSÍVEL

7.1 REMOÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS

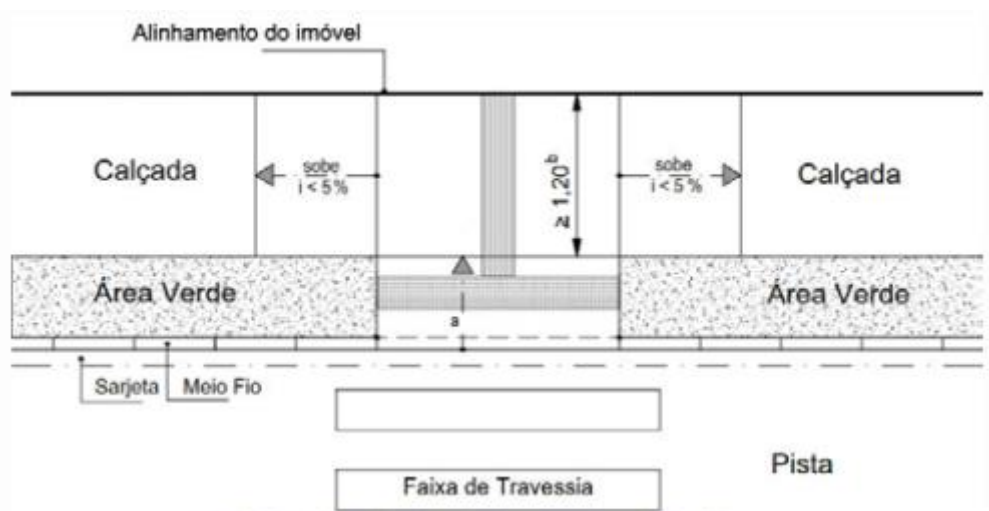
Nos locais onde os passeios encontram-se pavimentados com blocos intertravados, deve ser executada a remoção destes para posterior execução de passeio em concreto armado.

O serviço deve ser realizado de forma manual, com o auxílio de picareta, ponteira e enxada, de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos blocos, que serão reaproveitados.

Após a retirada dos elementos, estes devem ser empilhados no próprio local para posteriormente serem transportados ao local onde serão reaproveitados.

7.2 ROTA ACESSÍVEL – FAIXAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES

Nos locais indicados no projeto como faixa de travessia de pedestres, o passeio deverá seguir o disposto na figura a seguir (NBR 9050/2020).



7.3 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

Deverá ser executada uma regularização do subleito, com o objetivo de obter uma superfície nivelada, planificada, isenta de detritos, vegetais ou lixos. O subleito deve ser

compactado com placa vibratória e deve ter sua superfície final 13,0 cm abaixo do topo dos meios fios.

Posteriormente deve ser feita camada de brita, com 5,0 cm de espessura, uniformemente espalhada e devidamente compactada para posterior recebimento do concreto.

7.4 PISO E REVESTIMENTO

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. Deverão ser executadas juntas de dilatação de 0,50cm de espessura a cada 4,00m de comprimento.

O assentamento das faixas indicativas de acessibilidade será de lajotas pré-moldada podotátil de concreto 25,00 x 25,00cm, com espessura de 2,50 cm, na cor amarela (alerta e condutiva) sobre argamassa industrializada **ACIII**.

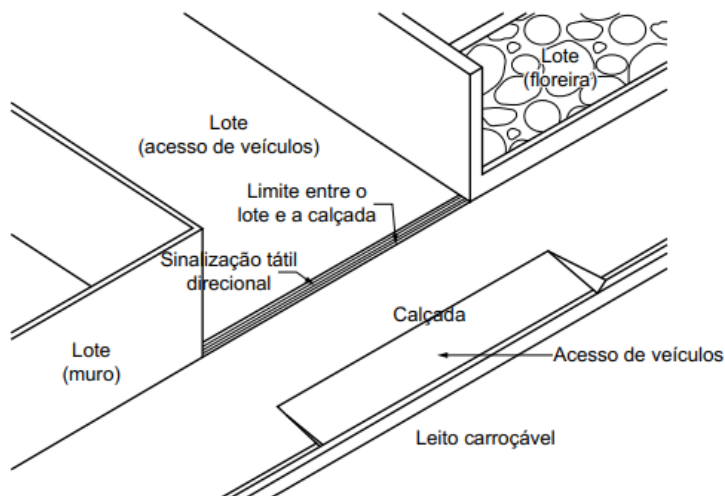
7.5 RAMPA DE ACESSO AOS PASSEIOS

As rampas de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grande volume de carga e aos pedestres em geral.

As rampas deverão ser executadas todas conforme locais e detalhes existentes no projeto em anexo.

7.6 ACESSOS DE VEÍCULOS

Nos locais onde estão situados os acessos de veículos ao interior dos lotes, devido à impossibilidade de utilização de guia de balizamento ou de criação de barreira física identificável, deve ser executada faixa com sinalização tátil direcional, conforme figura abaixo (NBR 16537).



7.7 SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL

7.7.1 Piso Tátil

Deverá ser executado o piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional. Os pisos deverão atender a NBR 9050/2015 e a NBR 16537/2016.

A sinalização tátil direcional deve:

- a) ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- b) ser instalada no sentido do deslocamento;
- c) ter largura entre 20 cm e 60 cm;
- d) ser cromo diferenciada em relação ao piso adjacente.

Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa. A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.

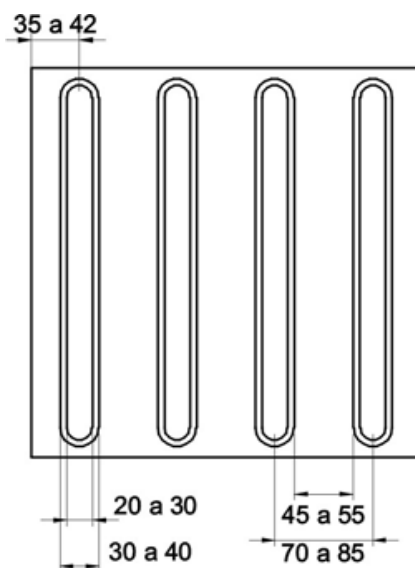


Figura 1– Modelo de piso tátil direcional atendendo a NBR 9050 e a NBR 16537

7.7.2 Sinalização tátil de alerta e direcional

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições e a execução deve seguir detalhes do projeto em anexo:

- a) nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve se encontrar com a sinalização tátil de alerta;
- b) nas faixas de travessia, deve ser instalada a sinalização tátil de alerta no sentido perpendicular ao deslocamento, à distância de 0,50m do meio-fio. Recomenda-se a instalação de sinalização tátil direcional no sentido do deslocamento, para que sirva de linha-guia, conectando um lado da calçada ao outro.

7.7.3 Meios-fios da caixa da rua

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigidas para os meios fios de concreto pré-fabricado ou moldado *in-loco* empregados nas obras viárias do Município.

Conceituar-se-á como meio-fio a peça prismática retangular de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública. Estas peças são também chamadas de "guias" ou "cordões".

Nas especificações da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO será sempre empregada a denominação "meio-fio".

Os meios-fios e peças especiais de concreto que deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

- Resistência à compressão simples: (25 MPa).

- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas ou de madeira. Não serão aceitos com defeitos construtivos, lascados, retocados ou acabados com trinchas e desempenadeiras.

Nos locais onde não existe pavimentação em paralelepípedos e nem passeios, deve ser utilizado meio-fio pré-fabricado, com dimensões 30x12x10 cm, do mesmo modelo dos meios-fios existentes no restante do loteamento. Essas peças pré-fabricadas devem ser assentadas antes da execução do passeio, e o seu nível de topo deve coincidir com o nível de topo do passeio que será executado.

Nos locais onde já existe pavimentação e os meios fios são em pedra Ardósia, deve ser executado meio-fio em concreto moldado in loco, sobre a pedra existente, envolvendo a pedra em sua totalidade, conforme detalhe em projeto. O nível de topo do concreto moldado in loco deve coincidir com o nível de topo do passeio. A execução do passeio e do meio fio moldado in loco pode decorrer de modo simultâneo.

Nos locais onde não há pavimentação, e existam meios-fios de pedra Ardósia, estes devem ser cuidadosamente removidos e substituídos por peças pré-fabricadas de concreto.

Nos locais onde os meios-fios pré-fabricados encontram-se quebrados, deslocados ou faltantes, devem ser executados os devidos reparos.

8. LIMPEZA

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra. Externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento. O descarte de entulhos deverá ser por empresa licenciada pelo IMA para serviços de coleta de resíduos da construção civil.

9. 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 Catanduvas. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

