Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE REFORMA GINÁSIO MUNICIPAL

MUNICÍPIO DE CATANDUVAS - SC

INTERESSADO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CATANDUVAS – SC
OBRA:	PROJETO DE REFORMA GINÁSIO MUNICIPAL
LOCAL:	RUA OLAVO BILAC, ESQ. COM A AVENIDA CORONEL RUPP, BAIRRO CENTRO, CATANDUVAS – SC
ENGº RESPONSÁVEL:	ANA JÚLIA UNGERICHT DE CARVALHO – CREA/SC 105295-8

Joaçaba, fevereiro de 2026.

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS GERAIS 5
1.1 GENERALIDADES 5
1.2 DOCUMENTAÇÃO 6
1.3 PLACA DE OBRA 6
1.4 LOCAÇÃO DE OBRA 6
1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 7
2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES 7
3. FECHAMENTOS 8
3.1 ALVENARIA 8
3.2 DIVISÓRIAS EM GESSO ACARTONADO (DRYWALL) 8
3.3 DIVISÓRIA GRANITO 9
3.4 VERGAS E CONTRAVERGAS 9
3.5 ALAMBRADO 9
3.6 PAINEL METÁLICO 10
4. REVESTIMENTOS 10
4.1 CHAPISCO 10
4.2 EMBOÇO 11
4.1 REVESTIMENTO CERÂMICO 11
5. PINTURA 11
6. COBERTURA 12
6.1.1 Estrutura Metálica 12
6.1.2 Termoisolante 13
6.1.3 Telha Ondulada 13
7. FORRO 14
7.1 PVC 14
8. PAVIMENTAÇÃO 14
8.1 PISO DE CONCRETO 14
8.2 ACABAMENTO POLIDO 15
8.3 CONTRAPISO 15
8.4 PISO PORCELANATO 15
8.5 PISO MONOLÍTICO 15
9. ESQUADRIAS 16
9.1 JANELAS 16

9.2 PORTAS 17
9.2.1 Ferragens 17
10. ACESSIBILIDADE 18
10.1 LOUÇAS E ACESSÓRIOS PCD 18
10.1.1 Acessórios PCD 18
10.2 ELEVADOR 18
10.2.1 Sistema de elevação, dimensões e capacidade 18
10.2.2 Equipamentos e materiais de acabamento 19
10.2.3 Acessibilidade 19
10.2.4 Segurança 20
10.2.5 Instalações elétricas 20
10.3 SINALIZAÇÃO TÁTIL 20
10.4 ALTURA DE DISPOSITIVOS 20
10.5 GUARDA CORPO E CORRIMÃO 21
10.6 SINALIZAÇÕES DIVERSAS 22
11. MOBILIÁRIO URBANO 22
11.1 ACADEMIA AO AR LIVRE 22
11.2 PLAYGROUND 23
11.3 CONJUNTO MESAS DE CONCRETO 24
11.4 LIXEIRA 24
12. PAISAGISMO 25
13. LETREIRO EM ACM 25
14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS 25
14.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 26
14.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS 26
15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 27
15.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO 27
15.2 ILUMINAÇÃO 28
15.3 TOMADA 28
15.4 ELETRODUTO 28
15.5 CONDUTOR 28
16. QUADRA EM GRAMA SINTÉTICA 29
16.1 BASE PISO DE CONCRETO ARMADO 29
16.2 GRAMA SINTÉTICA 29

16.3 DRENAGEM 30
16.4 FECHAMENTO 31
16.5 ALAMBRADO 31
16.6 TRAVES OFICIAIS PARA FUTSAL 31
17. LIMPEZA 31
18. CONSIDERAÇÕES FINAIS 32

1. SERVIÇOS GERAIS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de reforma do Ginásio Municipal, localizado no município de Catanduvas/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 enviado pelo município conforme o padrão do convênio.

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.

Será realizada a remoção de esquadrias, escadas, rampas e paredes.

O gradil metálico existente será removido, e os muros, muretas e calçadas frontais serão demolidos.

Deverá ser feita a demolição das arquibancadas para jogadores e reservas.

3. FECHAMENTOS

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.

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 DIVISÓRIA 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.

3.4 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).

3.5 ALAMBRADO

Será executado alambrado no perímetro de toda a quadra existente, estruturado por tubos de aço galvanizado, com montantes de diâmetro 2" e travessas e escoras de diâmetro 1 ¼". A tela será de arame ondulado fio 2,77mm e malha 5x5cm esta terá 1,00m de altura e sobre ela será instalada rede de nylon com mais 5,00m de altura fixado com cabos de aço e esticadores.

O alambrado será chumbado no piso existente da quadra, utilizando materiais e mão de obra de primeira qualidade. Montantes intermediários serão instalados para garantir o perfeito travamento da estrutura e estabilidade da tela. Além disso, serão instalados portões de acesso à quadra, com dimensões de 0,90x2,10m, feitos no mesmo modelo do alambrado.

3.6 PAINEL METÁLICO

A base de sustentação consistirá em uma subestrutura em aço galvanizado, dimensionada para resistir aos esforços estáticos e dinâmicos, especialmente as cargas de vento incidentes na região. Esta estrutura deverá ser montada e soldada com rigor técnico, garantindo o prumo e o alinhamento necessários para o recebimento dos painéis. Imediatamente após a execução das soldas, todos os pontos de união devem receber tratamento anticorrosivo de alto desempenho, seguido de pintura de acabamento, assegurando que a estrutura interna possua a mesma durabilidade e padrão estético exigidos para a face externa.

A instalação das chapas perfuradas será realizada sobre a grade metálica previamente conferida, utilizando sistemas de fixação que garantam a estabilidade do conjunto e a uniformidade visual. As chapas devem ser posicionadas respeitando a modulação do projeto arquitetônico, com atenção especial à continuidade dos padrões de perfuração entre painéis adjacentes. Para o coroamento da edificação, o acabamento superior será executado através de chapas calandradas em arco, cortadas com precisão para se ajustarem perfeitamente à curvatura prevista. Este fechamento superior deverá proporcionar um arremate limpo e estanque, eliminando arestas e garantindo que a transição entre a fachada vertical e o arco de cobertura ocorra de forma harmônica e segura.

Todo o processo executivo, desde a preparação dos perfis até a fixação final dos elementos decorativos, deverá observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, com destaque para a NBR 6123 no que tange aos esforços de vento e a NBR 14762 para estruturas de perfis formados a frio. É fundamental que a execução em canteiro siga as diretrizes de organização e higiene, assegurando um ambiente de trabalho seguro e um resultado final condizente com as boas práticas da engenharia civil. O acabamento deverá ser refinado, sem frestas indesejadas ou desalinhamentos, de modo que a fachada funcione não apenas como elemento estético, mas como uma solução técnica durável e de baixa manutenção para o complexo esportivo.

4. REVESTIMENTOS

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.

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.

4.1 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.

5. 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.

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.

6. COBERTURA

Será realizada a ampliação da cobertura nas áreas da sala de jogos, vestiários, sanitários e depósitos, além da extensão dos beirais na fachada frontal e posterior do ginásio.

6.1.1 Estrutura Metálica

A estrutura do telhado será executada em tesouras metálicas de aço, dimensionadas conforme os esforços previstos em projeto, garantindo resistência e segurança da cobertura. A trama será composta por terças metálicas em perfis “U”, com espessura de 4,75 mm, altura

de 100 mm e largura de 75 mm, posicionadas de forma a assegurar o correto apoio das telhas e distribuição das cargas.

Todos os perfis metálicos, incluindo tesouras e terças, receberão tratamento anticorrosivo com aplicação de duas demãos de tinta primer, específica para proteção de superfícies metálicas expostas às intempéries. A execução será realizada por equipe especializada, seguindo as normas técnicas da ABNT e utilizando os procedimentos adequados para garantir alinhamento, travamento e desempenho da estrutura durante e após a instalação.

A empresa executora será responsável pela fabricação, montagem e instalação da estrutura metálica, devendo apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa a todas as etapas do serviço.

6.1.2 **Termoisolante**

O telhamento será em telha termoisolante revestida em aço galvanizado, sendo a face superior em telha tipo TP 35 e a face inferior em chapa plana, com espessura de 0,50mm e o núcleo em espuma rígida de poliuretano (PU) injetado com espessura de 30 milímetros.

As faces metálicas da telha termoisolante serão entregues pintadas de fábrica (eletrostática), nas cores escolhidas pela 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.

As telhas deverão ser posicionadas de forma que não fiquem aparentes além do limite da treliça, mantendo o acabamento uniforme e respeitando rigorosamente as inclinações e os recuos especificados em projeto.

Será executado acabamento metálico lateral para telha termoisolante, pintado na mesma cor da cobertura.

6.1.3 **Telha Ondulada**

O telhamento 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.

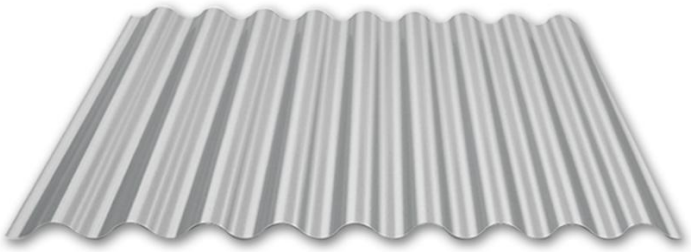


Imagem Referência - Telha Ondulada Metálica

7. FORRO

Os forros seguirão as orientações de projeto e normas técnicas.

7.1 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.

8. PAVIMENTAÇÃO

Será executada uma rampa, escadas e planos inclinados, conforme projeto.

Onde houver a remoção das arquibancadas destinadas a jogadores e reservas, o piso será recomposto utilizando o mesmo material e padrão de acabamento da quadra existente.

Onde houver remoção de piso, deverá ser feito novo e nivelado.

8.1 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 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.

8.2 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).

8.3 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.

8.4 PISO PORCELANATO

O revestimento do piso será com placas tipo porcelanato 60x60cm, 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. **Nas rampas, escadas e calçadas externas, o piso deverá ser obrigatoriamente antiderrapante.**

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

8.5 PISO MONOLÍTICO

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.





9. ESQUADRIAS

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

9.1 JANELAS

As janelas serão de correr, enrolar ou maxim-ar com estrutura de alumínio preto ou branco e vidro, nas dimensões e modelos especificadas em projeto. Deverão atender à NBR 9050/2020, quanto à altura do acionador de abertura, conforme figura abaixo.

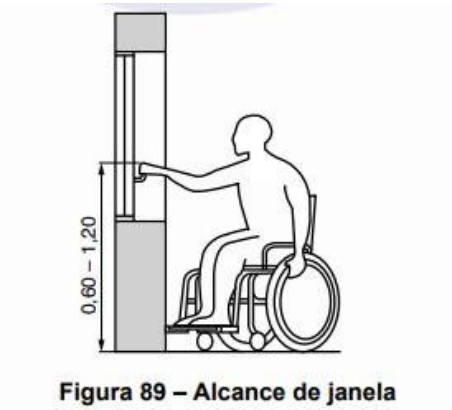


Figura 89 – Alcance de janela

9.2 PORTAS

As portas serão em alumínio veneziana ou ferro de abrir ou correr. Terão as dimensões e desenho conforme projeto. Não será admitido lâminas com defeitos.

9.2.1 **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

10. ACESSIBILIDADE

10.1 LOUÇAS E ACESSÓRIOS PCD

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

10.1.1 **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.

10.2 ELEVADOR

Será executado um elevador hidráulico de duas paradas, com cabina em acabamento em aço inox e acesso unilateral, incluindo todos os acessórios necessários para acessibilidade.

NBR NM 313/2007 - Elevadores de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação – Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência.

As medidas da caixa do elevador, os níveis de parada, a localização da caixa no edifício, localização da caixa de comando e demais informações pertinentes deverão ser observadas no projeto arquitetônico. Caso haja alguma divergência entre o projeto e as características do fornecedor, dever-se-á consultar a fiscalização e o engenheiro responsável pelo projeto para a devida definição do caso.

10.2.1 **Sistema de elevação, dimensões e capacidade**

O sistema de elevação poderá ser tanto por cabos de tração sem casa de máquinas quanto por sistema hidráulico, desde que sejam compatíveis com as medidas apresentadas no projeto anexo a este memorial.

A cabine do elevador deverá ter as medidas coerentes com a NBR 9050:2020, ou seja, acessível por um PCR. A largura livre da porta deverá ser de, no mínimo, 0,80 m e capacidade para mínima de 06 pessoas.

10.2.2 **Equipamentos e materiais de acabamento**

Deve-se instalar um corrimão localizado nos painéis laterais e no de fundo. O projeto da cabina do elevador deve permitir a opção de inclusão de um assento basculante para baixo e nem o assento, nem sua colocação devem impedir o uso do elevador por parte da pessoa que estiver usando o assento ou os outros passageiros. As botoeiras devem ser montadas adjacentes às portas dos pavimentos e estarem em conformidade com a tabela 2 da NBR NM 313/2007.

Deverão ser previstas as seguintes botoeiras no interior da cabine:

Símbolo da Botoeira	Função
"T"	Pavimento Térreo
"2"	Segundo Pavimento
Alarme (5013) AL (2 celas)	Alarme, na cor amarelo.
Abre porta (5555) AP (2 celas)	Reabrir a porta.
Fecha porta (5554) FP (2 celas)	Fechamento de porta.

Todas as botoeiras devem conter seu respectivo símbolo em braile. Os painéis e portas da cabina, assim como as portas e marcos de pavimento serão em aço inox escovado. O piso deverá ser antiderrapante.

Materiais típicos para os quais o usuário pode ser alérgico incluem o níquel, cromo, cobalto e borrachas naturais ou sintéticas. Esses, devem ser evitados em botões, controles, puxadores ou corrimãos.

10.2.3 **Acessibilidade**

Será considerado como requisito o acesso e uso seguros e independentes do elevador por pessoas, incluindo pessoas com as seguintes deficiências, conforme a tabela B.1 do anexo B da NBR NM 313/2007:

- Deficiência física: necessidade de uso de cadeira de rodas, bengalas, muletas, andadores com ou sem rodízios; Movimento lento; Função reduzida dos membros superiores (braços, mãos, dedos);
- Deficiência sensorial: cegueira (bengala, cão-guia), baixa visão, cegueira para cores; Surdez, dificuldade para ouvir; Habilidade reduzida e inabilidade para comunicar-se vocalmente.
- Deficiência intelectual: compreensão reduzida dos controles.

10.2.4 **Segurança**

O equipamento deverá oferecer segurança aos usuários, sendo dotado de fonte de emergência para a luz da cabine e alarme, limitador de carga, detecção de sobrecarga.

10.2.5 **Instalações elétricas**

Deverão ser realizadas instalações elétricas necessárias as necessidades do elevador, compostas de caixas e demais elementos necessários a ser indicado pelo fornecedor do equipamento. Incluindo os cabos de alimentação desde o medidor do prédio.

10.3 SINALIZAÇÃO TÁTIL

Deverá atender às normas NBR 16537 e NBR 9050 e seguir rigorosamente os projetos anexos. A sinalização tátil no piso será posicionada conforme a planta baixa de acessibilidade, assegurando autonomia de deslocamento a pessoas com deficiência visual.
O material será em borracha, 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.

10.4 ALTURA DE DISPOSITIVOS

Deverá ser seguida as alturas recomendadas para os diferentes níveis de posicionamento dos tipos de comandos e controles, de acordo com a norma NBR 9050.

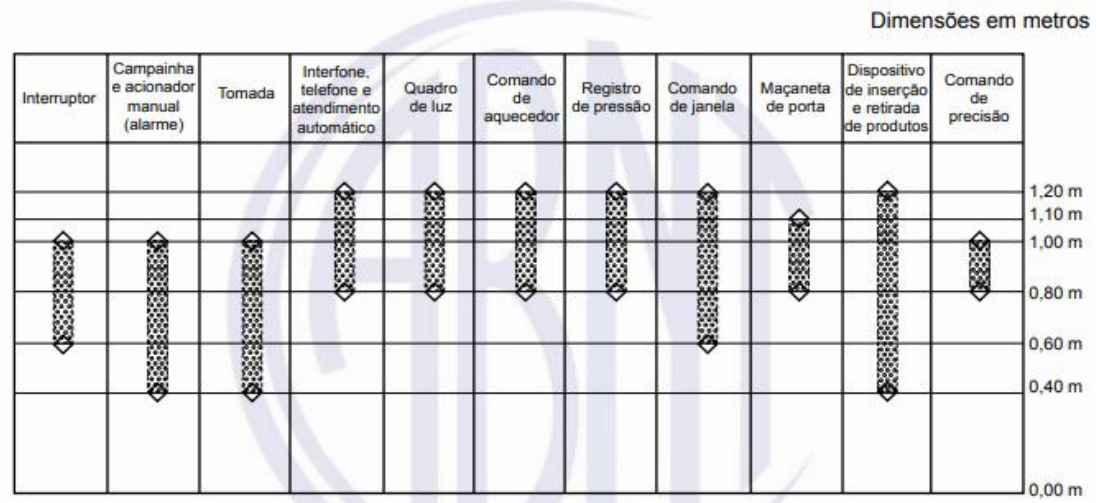


Figura 26 – Altura para comandos e controles

10.5 GUARDA CORPO E CORRIMÃO

Conforme indicado em projeto, deverá ser instalado guarda-corpo e corrimão em aço inox em rampas e escadas, conforme indicado em projeto. Deverá ser executado atendendo a IN 9/DSCI/CBMSC e a NBR 9050, quanto à altura e demais especificações.

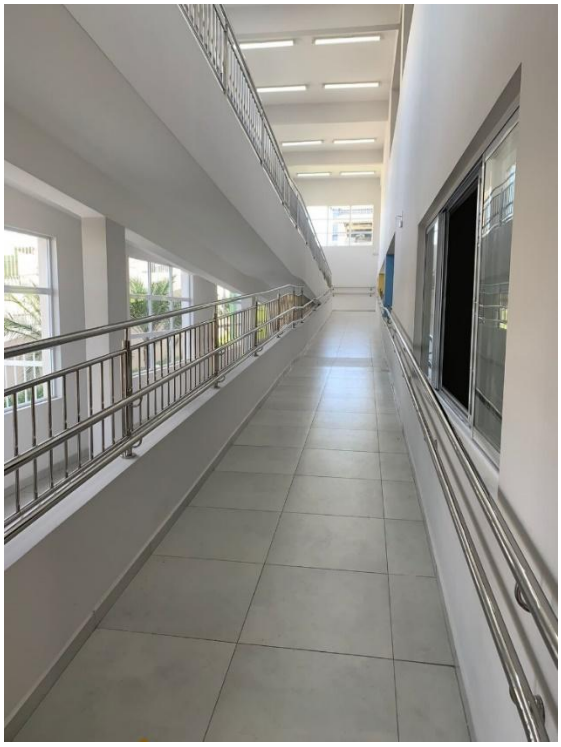


FOTO REPRESENTATIVA

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

10.6 SINALIZAÇÕES DIVERSAS

Conforme a NBR 9050, as sinalizações deverão garantir a acessibilidade, incluindo:

- Degraus: Deverão indicar escadas, número de degraus e direção, podendo ser táteis, visuais ou sonoras.
- Braille: Deverá estar em placas informativas, portas e elevadores, para identificação autônoma.
- Corrimãos: Deverão ter sinalizações táteis ou visuais indicando presença, altura e direção.
- Placas de salas: Deverão conter função, nome ou número em altura acessível.
- Faixas de vidro: Deverão ser instaladas em portas e divisórias para evitar colisões.

11. MOBILIÁRIO URBANO

11.1 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

11.2 PLAYGROUND

Será instalado parque infantil colorido, composto por duas torres interligadas, equipadas com guarda-corpo de segurança, uma estrutura de escalada, uma passarela tubular, duas curvas de ligação, uma escada com corrimão, um balanço tubular com assentos e um escorregador.

Será instalada uma cúpula geodésica destinada à escalada infantil, além de brinquedos do tipo animolas, um balanço fabricado em mola com o formato de animais.

Todos os equipamentos serão montados conforme as especificações do fabricante e posicionados de acordo com o projeto, assegurando estabilidade e segurança.



Imagem Referência – Playground

11.3 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.



Imagem Referência – Conjunto de mesas de concreto

11.4 LIXEIRA

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



Imagem Referência – Lixeiras

12. PAISAGISMO

Deverá ser realizada limpeza em toda área a ser trabalhada e a retirada de mato e ervas daninhas do local.

Nas superfícies onde receberá novas gramas, o terreno terá que ser coberto com uma camada de 20 centímetros de terra própria para plantio e receber calcário dolomítico.

A empresa contratada para executar os serviços de implantação dos jardins deverá seguir as tabelas de quantidades constantes do projeto, respeitando o porte e o distanciamento de plantio nela sugeridos.

As mudas de árvores, palmeiras, arbusto, herbáceas e forrações deverão apresentar uniformidade, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional, além de estarem bem enraizadas.

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde.

É de responsabilidade da empresa manter o jardim até a entrega da obra.

13. LETREIRO EM ACM

Deverá ser instalado letreiro em caixa alta 25cm de altura, feito em material ACM espessura 5cm na cor prata com pintura automotiva. Será fixado com parafusos e buchas diretamente na parede de alvenaria na fachada.

14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Para a execução de instalações hidrossanitárias deverão ser executados rasgos nos pisos e paredes para a passagem das tubulações de água e esgoto.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

14.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os serviços de instalações hidráulicas deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras, e estar em conformidade com as prescrições a seguir.

O abastecimento de água potável é realizado em canos de PVC, passando pelo hidrômetro, chegando até o reservatório de fibra de vidro e distribuído até as salas da edificação através de canos em bitolas especificadas.

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico.

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

A junta na ligação de tubulação deverá ser executada de maneira a garantir perfeita estanqueidade.

Na ligação de tubulação de PVC rígido com metais em geral, deverão ser utilizadas conexões com bucha de latão rosqueada e fundida diretamente na peça. Antes de qualquer início de revestimento as instalações hidráulicas que vierem ficar nas alvenarias ou concretadas deverão ser submetidas a testes de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento.

O registro de pressão e torneiras serão em metal cromado. As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

O barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de registros de gaveta, de acordo com a especificação indicada. Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações- alimentação dos sanitários, cozinhas, copa etc. Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros.

As tubulações, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas à prova de pressão interna. Essa será feita com água sob pressão igual a 1:5 vezes a pressão estática máxima na instalação e deve durar um mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.

14.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações hidrossanitárias, e em conformidade com as especificações a seguir.

Todos os tubos serão em PVC e correrão embutidos nas alvenarias ou no solo, conforme projeto de arquitetura.

O caimento das canalizações de esgoto será no mínimo de 1,0% para tubos de 100/150mm e 2% para os demais tubos. As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades.

Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocados uniões ou flanges nos locais convenientes. As juntas rosqueadas serão vedadas com fita de teflon. Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim.

As juntas dos tubos de PVC serão executadas com os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso. Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto, no sentido contrário ao escoamento. Durante a construção até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Os esgotos gerados na edificação serão coletados pelos tubos e passarão por caixa de gordura, caixas de inspeção e conduzidas a rede pública de esgoto. No ponto sanitário deverá conter todos os equipamentos e conexões necessárias para uma perfeita instalação da rede sanitária.

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, sem uso, de 1º qualidade, em completa obediência a estas Especificações, Normas da ABNT e exigências da concessionária local. Deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica. Somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados.

15.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO

Será utilizado um quadro de distribuição para atender a demanda de energia da edificação, locada no interior da edificação conforme a definição no projeto específico, sendo

alimentado pelo alimentador predial, conforme a concessionária, pela rede elétrica local. Deverá ser instalado novo padrão de entrada conforme projeto.

15.2 ILUMINAÇÃO

Toda a iluminação a ser instalada será do tipo LED, distribuídas conforme o identificado no projeto elétrico.

A iluminação de emergência estará prevista com circuito próprio, e pontos de tomadas para a ligação das luminárias de emergência nas áreas comuns do edifício.

As luminárias deverão ser nos modelos aprovados pela fiscalização levando em conta o valor e a quantidade de lâmpadas determinada no projeto.

15.3 TOMADA

As tomadas baixas deverão estar a 0,40 m do piso, as de altura média a 1,00 m e as tomadas altas (excetuando as tomadas específicas de climatizadores e iluminação de emergência) a 2,00 m do piso, referenciadas pelo o piso acabado.

A quantidade foi determinada pelo perímetro e necessidade.

As tomadas deverão ser do tipo 2 pinos mais terra (2P+T).

15.4 ELETRODUTO

Os eletrodutos serão de PVC flexível corrugado. Foi adotada como seção mínima o eletroduto de bitola 25 mm ou 3/4”.

Os eletrodutos utilizados devem apresentar características antichamas.

15.5 CONDUTOR

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentes de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento.

As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal conectores e acessórios de alta resistência mecânica e resistência de corrosão.

Todos condutores elétricos serão de cobre eletrolítico, têmpera mole, pureza de 99 %. Os condutores elétricos em geral, instalados em eletrodutos em áreas cobertas, serão do tipo flexível, composto de fios de cobre eletrolítico nu de têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento em composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), tipo BWF, para tensão até 750 V e temperatura de até 70 graus centígrados.

Qualquer emenda ou derivação em condutores elétricos só poderá ocorrer no interior das caixas de passagem, caixas de piso, caixas dos interruptores, das tomadas ou das luminárias, mas nunca no interior de dutos e eletrodutos.

As cores dos cabos devem ser azul-claro para o neutro; verde e amarelo para o condutor terra; e as fases podem ser de quaisquer outras cores, porém diferentes das cores aqui já citadas e também entre si.

16. QUADRA EM GRAMA SINTÉTICA

16.1 BASE PISO DE CONCRETO ARMADO

A base da quadra 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.

Conforme indicado em projeto, em alguns lugares o acabamento do piso será colorido sendo necessária a adição de pigmento na cor vermelha no concreto.

Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação do fiscal, de 1 x 1 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 6,00cm.

16.2 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 oliva e branca

•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.

16.3 DRENAGEM

A superfície da quadra deverá conter leve caimento para os lados indicados, de modo a escoar as águas pluviais até canaletas de concreto pré-moldadas, com grelha de tela

soldada, evitando a formação de poças. A execução das canaletas deve seguir as especificações do projeto. A água deverá ser conduzida por tubos de PVC até a rede pluvial existente.

16.4 FECHAMENTO

As estruturas de concreto e aço existentes do alambrado serão mantidas, limpas, recuperadas com argamassa onde necessário e pintura total, incluso a pintura dos postes de iluminação.

16.5 ALAMBRADO

Como já mencionado será mantida a estrutura existente após recuperada no perímetro de toda a quadra será instalado tela de arame galvanizado fio12BWG, malha losangular de 5x5cm, com altura de projeto. Deverão ser utilizados materiais e mão de obra de primeira qualidade.

Serão colocados cabos de aço e esticadores para garantir a perfeita fixação e esticamento da tela do alambrado.

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

16.6 TRAVES OFICIAIS PARA FUTSAL

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. 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.

17. 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.

18. 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.

ANA JULIA UNGERICHT DE CARVALHO:06859574976

Assinado digitalmente por ANA JULIA UNGERICHT DE CARVALHO:06859574976
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC FCDL SC v5, OU=82895970000167, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ANA JULIA UNGERICHT DE CARVALHO:06859574976
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: