MEMORIAL DESCRITIVO
COMPLEXO ESPORTIVO

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

O presente memorial destina-se a complementar as informações do projeto arquitetônico, visando o completo entendimento do método executivo e os materiais a serem empregues na execução das instalações.

O Complexo Esportivo se localiza na Rua Governador Irineu Bornhausen, Parte dos lotes 01 e 03 da Linha Flor e Terreno Urbano de uso público Matrículas 6.324 e 21.592, Quadra 522, no Bairro Flor, Xaxim-SC, ao lado da ASPUX.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se da construção de um Complexo Esportivo com área total de 11.578,81 m², composto por quadra de futebol suíço, quadra de vôlei de areia, pista de skate, quadra de tênis, quadra sintético infantil, quadra poliesportiva, parque infantil, áreas de convivência, quiosques, local para secretaria de esporte, banheiros, vestiários, cantina e estacionamento.

OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA

Para a fiel observância e perfeitas execuções dos serviços, a empreiteira manterá na obra pessoal técnico habilitado e obrigar-se-á a prestar assistência técnica e administrativa, com finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais, além de fornecer e conservar no canteiro de obra, diário de obra, os equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável ao desenvolvimento dos trabalhos, bem como, todos os materiais necessários e mão de obra adequada à natureza dos serviços.

Será de responsabilidade da empreiteira, a formação de quadro técnico pessoal.

A guarda dos equipamentos e ferramentas, bem como a guarda dos materiais necessários para a execução da obra ficará sob inteira responsabilidade da empreiteira, não cabendo a Prefeitura Municipal o ressarcimento algum devido à perda ou roubo dos materiais, bem como a perda ou estrago de qualquer equipamento ou ferramenta.

Ficará ainda a cargo da empreiteira o fornecimento e Registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia do Estado

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

de Santa Catarina (CREA/SC) e/ou (RRT) Registro de Responsabilidade Técnica do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), referente à Execução da obra.

A obra, objeto da presente licitação compreenderá todos os serviços necessários à sua total concretização dando-lhe condições de perfeito e integral funcionamento. Enfim, as obrigações da empreiteira vão desde a instalação do canteiro de obras até a entrega final e definitiva da construção.

OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Ao contratante, através de seu departamento técnico, cabe a fiscalização tanto dos serviços executados como da qualidade dos materiais empregados na obra, podendo a mesma, em qualquer tempo, pôr a prova qualquer serviço ou qualquer tipo de material, no que diz respeito à qualidade e/ou quantidade dos mesmos. Cabe ainda à Prefeitura Municipal de Xaxim, o fornecimento de qualquer explicação necessária, advinda da falta de compreensão constante nos projetos e/ou neste memorial, bem como, qualquer orientação necessária para o bom andamento da obra.

Fica a cargo da Prefeitura, o fornecimento e Registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC) e/ou (RRT) Registro de Responsabilidade Técnica do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), referente aos projetos da obra, excetuando aqueles anteriormente citados, de competência da Empreiteira.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

A empreiteira deverá manter na obra, somente pessoal capacitado para o bom andamento da mesma. Qualquer elemento pertencente à Empreiteira que, a critério da Fiscalização, demonstrar incapacidade técnica ou se portar indevidamente, criando dificuldades para o bom andamento dos serviços, deverá ser substituído num prazo de até 48 horas, a contar da data da notificação por escrito. Todo e qualquer material a ser aplicado na obra deverá ser de 1ª qualidade e submetido à prévia aprovação pela fiscalização, podendo a mesma aprovar ou rejeitar o material em todo ou em parte.

Qualquer serviço que a critério da fiscalização for julgado executado em desacordo com as especificações técnicas ou não tiver qualidade de execução satisfatória, quer

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

quanto aos materiais aplicados, quer quanto à mão de obra empregada, será desfeito ou refeito pela Empreiteira, sem ônus para o contratante.

Quaisquer alterações no projeto ou nas especificações que se fizerem necessárias, por motivos técnicos, deverão ser submetidas à prévia aprovação da fiscalização. Em casos que impliquem em mudanças de custos ou quantitativos, deve ser formalizado pedido para aprovação do fiscal e da administração.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada placa de obra padrão em chapa de aço galvanizado, com informações referentes ao contrato. Dimensões de 3,00x1,0m. A segurança deste será de inteira responsabilidade da Contratada. Seguir manual de placa de obras do governo do Estado de Santa Catarina.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser feita pela empreiteira. A empreiteira será responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro que venha a ser constatado pela fiscalização. A fim de evitar-se tais erros, é fundamental que a empreiteira comunique a fiscalização quando da conclusão dos trabalhos de locação. No terreno onde será executado o complexo já existe entrada provisória de energia e água.

1.3 BARRACO DE OBRA

O barraco de obras deverá ser instalado em local previamente determinado e constará de depósito de materiais e ferramentas e banheiro. A despesa proveniente da sua manutenção correrá por conta exclusiva da empreiteira, a qual deverá se responsabilizar quanto aos aspectos de ordem, segurança e higiene nas dependências do canteiro.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

2. DRENAGEM PLUVIAL

Considerações iniciais

O complexo esportivo já possui drenagem subterrânea dos campos realizada pela empresa anterior que estava executando a obra. No projeto foi prevista drenagem com bocas de lobo para escoamento das águas da pista de caminhada.

Os concretos não indicados deverão ter FCK 20MPa. As armaduras serão de aço CA 50 e CA 60, quando necessárias. Os serviços de drenagem pluvial deverão seguir o prescrito na especificação de serviço DNIT ES 030/2004 - Drenagem - dispositivos de drenagem pluvial urbana.

Descrição dos Serviços

Antes de serem iniciadas as obras a rede correspondente a cada trecho deverá ser locada conforme estabelece o projeto, com o auxílio de equipe de topografia. As escavações das valas para o assentamento da tubulação serão feitas mecanicamente, nas profundidades de projeto e largura mínima necessária para a execução da obra. O fundo da vala deverá ser regularizado adequadamente antes do assentamento da tubulação. A vala deverá ser aberta de jusante para montante. Neste projeto foram consideradas as atividades de escavação em solo (1ª e 2ª categoria).

As valas serão reaterradas com material da própria escavação, desde que o mesmo seja de boa qualidade e permita a adequada compactação. Na impossibilidade de utilização do material resultante da escavação, deverá ser providenciado material de jazida próxima, que atenda as exigências de compactação.

A tubulação utilizada será com tubos circulares de concreto de 40 cm, e atenderá o que prescrevem as normas técnicas, quanto as suas classes de resistência. Os tubos serão assentados perfeitamente nivelados, encaixado e alinhados sobre lastro de brita, podendo ser utilizados tubos com encaixe do tipo macho-efêmea ou encaixe do tipo ponta-e-bolsa. O lastro de brita tem espessura de 5 cm, devendo ser utilizada britas com diâmetro médio variando entre ¾” e 1 ¼”.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Para a compactação do lastro não é necessário controle. Estes serviços devem seguir o prescrito na Especificação de serviço DNIT 023/2006- ES - Drenagem - Bueiros tubulares de concreto.

As bocas de lobo serão executadas de alvenaria de tijolos maciços ou em concreto (bocas pré-fabricadas), conforme projeto. A adoção de bocas de lobo de concreto ou alvenaria deve ser feita em acordo da construtora com a fiscalização. Estes serviços devem seguir o prescrito na Especificação de serviço DNIT ES 030/2004 - Drenagem - dispositivos de drenagem pluvial urbana.

3. QUADRA POLIESPORTIVA

3.1 PISO DE CONCRETO POLIDO

3.1.1 SUB BASE

A sub base de 5cm de espessura, deverá ser preparada com lastro de brita compactada.

3.1.2 ISOLAMENTO DA PLACA E SUB-BASE

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

3.1.3 COLOCAÇÃO DAS ARMADURAS

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais. A armadura será composta por tela soldada nervurada Q-196 em painel, 5,0mm, 10x10; a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

3.1.4 CONCRETO

Concreto usinado, fck= 20 Mpa, executado com espessura de 8 cm, incluindo lançamento, adensamento.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

ADENSAMENTO E REGUAGEM DO CONCRETO

Para garantir que o concreto fique nivelado e livre de vazios ou ninhos de concretagem será realizado o adensamento do concreto. Este deverá ser executado com o auxílio de vibrador mecânico. Depois de adensado o concreto deverá ser reguado régua mecânica em toda a extensão da cancha de concretagem, garantindo assim a uniformidade da superfície.

3.1.5 ACABAMENTO SUPERFICIAL

O acabamento superficial do concreto será realizado com o auxílio de acabadora politriz até que a superfície do piso torne-se lisa e livre de ondulações.

CURA

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

3.1.6 JUNTAS DE DILATAÇÃO

Para isolar o piso das outras estruturas, como vigas baldrames e pilares, devem ser instaladas juntas de dilatação entre essas estruturas e o piso. Para sua execução são usadas juntas plásticas. Devem ser executadas juntas de dilatação no piso a cada 3,0 m no sentido longitudinal e a cada 2,0 m no sentido transversal da quadra.

3.1.7 SELAGEM DAS JUNTAS

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

3.2 PINTURA DA QUADRA

Após a completa cura do concreto, a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada,

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas pela Secretaria de Esportes do Município. A pintura das faixas demarcatórias deve ser feita com tinta acrílica branca, a pintura do piso da quadra deve ser com tinta acrílica duas demãos, sobre o fundo preparador. As cores serão definidas com o Secretário da pasta antes do início da pintura.

3.3 EQUIPAMENTOS

TABELAS PARA BASQUETE

Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de tabela completa, com suporte para basquete, compreendendo os serviços: escavação da vala e apiloamento do fundo; execução de formas resinadas, ou plastificadas; execução e instalação de armação em aço CA-50; fornecimento de concreto, com fck de 150 kg / cm², e lançamento para a execução do suporte e tabela. Aro duplo em aço, com diâmetro de 9,5 mm (3/8"), com pintura a óleo sobre fundo antioxidante; cesto em malha de náilon, fio 2; pintura do fundo e das faixas da tabela à base de estireno butadieno; reaterro, regularização e compactação do terreno contíguo.

Estrutura com materiais resistentes em dimensões oficiais, em tubo 4” com parede de 2mm, com tubo 1” parede 2mm mais um reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m, com acabamento em massa plástica, tratado com fundo anticorrosivo (prime) e pintada com tinta esmalte sintético. Tabela em Laminado Naval com perfil metálico galvanizado e impermeabilizado para maior vida útil do produto.

TRAVES DE FUTEBOL DE SALÃO

Fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de polietileno, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 4,0 mm.

CONJUNTO PARA VÔLEI

Fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3", providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

3.4 ALAMBRADO

Deve ser executada mureta com blocos de concreto em todo o perímetro da quadra poliesportiva, dimensões conforme projeto, com 1,0 m de altura, para fixação dos alambrados.

Os alambrados do campo possuirão montantes verticais em tubo de aço galvanizados com bitola de 2,0" fixados a cada 2,0 metros, espessura de 3,65mm e montantes horizontal em perfil "U" de chapa dobrada, na cor azul. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 5,0x5,0 cm e fio 14 BWG com revestimento em PVC na cor azul, incluindo arame para esticamento da tela e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

Altura total de 3,0 m em toda extensão da quadra poliesportiva. Os tubos de aço galvanizado serão pintados com tinta epóxi em duas demãos.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Para reforço e sustentação do alambrado e cobertura de rede, deverão ser executadas estruturas em tubo galvanizado, que serão afixadas na viga baldrame a cada 2,0 metros. Quando necessário deverão apresentar cruzetas para fixação de 04 projetores.

A soldagem dos tubos galvanizados deverá ser executada por profissional especializado, sendo que os locais de soldas deverão estar perfeitamente lisos, isento de qualquer saliência. Não serão permitidos buracos ou orifícios nos locais de solda ou em qualquer parte dos tubos, que possam, de alguma maneira, possibilitar a entrada de água no seu interior. A fixação da tela deverá proceder com a melhor técnica possível, não sendo admitidas emendas nos vãos, partes mal esticadas e extremidades pontiagudas que possam causar ferimentos e/ou prejuízos aos usuários.

A quadra contará dois portões de acesso confeccionados nos mesmos materiais do alambrado, providos de trincos e porta cadeados. Dimensões 0,80x2,10m, pintados na cor azul.

4. QUADRA DE TÊNIS

4.1 PISO DE CONCRETO POLIDO

4.1.1 SUB BASE

A sub base de 5cm de espessura, deverá ser preparada com lastro de brita compactada.

4.1.2 ISOLAMENTO DA PLACA E SUB-BASE

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

4.1.3 COLOCAÇÃO DAS ARMADURAS

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais. A armadura será composta por tela soldada nervurada

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Q-196 em painel, 5,0mm, 10x10; a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

4.1.4 CONCRETO

Concreto usinado, fck= 20 Mpa, executado com espessura de 8 cm, incluindo lançamento, adensamento.

ADENSAMENTO E REGUAGEM DO CONCRETO

Para garantir que o concreto fique nivelado e livre de vazios ou ninhos de concretagem será realizado o adensamento do concreto. Este deverá ser executado com o auxílio de vibrador mecânico. Depois de adensado o concreto deverá ser reguado régua mecânica em toda a extensão da cancha de concretagem, garantindo assim a uniformidade da superfície.

4.1.5 ACABAMENTO SUPERFICIAL

O acabamento superficial do concreto será realizado com o auxílio de acabadora politriz até que a superfície do piso torne-se lisa e livre de ondulações.

CURA

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

4.1.6 JUNTAS DE DILATAÇÃO

Para isolar o piso das outras estruturas, como vigas baldrames e pilares, devem ser instaladas juntas de dilatação entre essas estruturas e o piso. Para sua execução são usadas juntas plásticas. Devem ser executadas juntas de dilatação no piso a cada 3,0 m no sentido longitudinal e a cada 2,0 m no sentido transversal da quadra.

4.1.7 SELAGEM DAS JUNTAS

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

4.2 PINTURA DA QUADRA

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas pela Secretaria de Esportes do Município. A pintura das faixas demarcatórias deve ser feita com tinta acrílica branca, a pintura do piso da quadra deve ser com tinta acrílica duas demãos, sobre o fundo preparador. As cores serão definidas com o Secretário da pasta antes do início da pintura.

4.3 EQUIPAMENTOS

Deve ser fornecido e instalado acessório completo de tênis, com 01 par de postes com cremalheira, pintados com esmalte sintético. Rede de nylon 4x4 com costura dupla na parte superior, cabo de aço plastificado e faixa de regulagem de alturas.

4.4 ALAMBRADO

Deve ser executada mureta com blocos de concreto em todo o perímetro da quadra, dimensões conforme projeto, com altura de 1,0 metro, para fixação dos alambrados.

Os alambrados possuirão montantes verticais em tubo de aço galvanizados com bitola de 2,0", espessura de 3,65mm e montantes horizontal em perfil "U" de chapa dobrada, na cor azul. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 5,0x5,0 cm e fio 14 BWG com revestimento em PVC, incluindo arame para esticamento da tela e fixada nas extremidades dos

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

Altura total de 3,0 m em toda extensão da quadra de tênis. Os tubos de aço galvanizado serão pintados com tinta epóxi em duas demãos.

Para reforço e sustentação do alambrado e cobertura de rede, deverão ser executadas estruturas em tubo galvanizado, que serão afixadas na viga baldrame a cada 2,0 metros. Quando necessário deverão apresentar cruzetas para fixação de 04 projetores.

A soldagem dos tubos galvanizados deverá ser executada por profissional especializado, sendo que os locais de soldas deverão estar perfeitamente lisos, isento de qualquer saliência. Não serão permitidos buracos ou orifícios nos locais de solda ou em qualquer parte dos tubos, que possam, de alguma maneira, possibilitar a entrada de água no seu interior. A fixação da tela deverá proceder com a melhor técnica possível, não sendo admitidas emendas nos vãos, partes mal esticadas e extremidades pontiagudas que possam causar ferimentos e/ou prejuízos aos usuários.

A quadra contará um portão de acesso confeccionado nos mesmos materiais do alambrado, provido de trincos e porta cadeados. Dimensões 0,80x2,10m, pintados na cor azul.

5. CAMPO DE FUTEBOL SUIÇO

5.1 BASE DO CAMPO

A base do campo deve ter quatro camadas de brita: a primeira com 6cm de brita 2, a segunda com 3cm de brita 1 a terceira com 3cm de brita 0, e a quarta com 3cm de pó de pedra; deverá ser compactada com rolo compactador ou vibratório baixando de 15cm para 10cm de altura. O cobrimento final deverá ser com emulsão asfáltica permeável (tipo RR2C), 0,5 L/m², e a inclinação deve ser de 1% do centro da quadra para laterais do campo. A contenção da base

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

será realizada pela própria viga de sustentação do alambrado que será nas dimensões de 20x40cm.

5.2 APLICAÇÃO DA GRAMA SINTÉTICA

A aplicação do gramado com as especificações previamente definidas devem ser entregues juntamente com o cronograma físico financeiro da obra, bem como a garantia de todos os itens por um período mínimo de cinco anos de uso constante.

Todo sistema de aplicação, abertura de rolos, alinhamento dos mesmos, corte de arestas, colagem das emendas e marcação das linhas deve ser com materiais desenvolvidos especialmente para esta finalidade.

5.2.1 DESCRIÇÃO DA GRAMA SINTÉTICA

Altura mínima de 50mm (+/- 2mm), em polietileno tipo fibrilado, com baixa abrasividade e tratados com protetores de raios ultravioletas. Quantidade de fios: no mínimo 20 agulhadas a cada 10 cm com galga máxima de ¾” polegadas.

5.2.2 BASE PRIMÁRIA DA GRAMA SINTÉTICA

Confeccionada em fibra de polipropileno entrelaçado, reforçado com dupla camada de látex, tecido geotêxtil e fibras de poliéster do tipo “Angel hair”. Ou base similar capaz de suportar os rigores das intempéries e dos esforços mecânicos.

5.2.3 PERMEABILIDADE DA BASE PRIMÁRIA DA GRAMA SINTÉTICA

A base deverá ter micro poros dimensionada para uma permeabilidade de no mínimo 180 litros de água por hora.

5.2.4 UNIÃO DOS ROLOS DE GRAMA SINTÉTICA

Serão por entretelas de poliéster reforçadas, entrelaçadas, não direcionais. Coladas com adesivo especial à prova d’água.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

5.2.5 DEMARCAÇÃO DO CAMPO

As linhas demarcatórias serão confeccionadas com o mesmo material da grama aqui especificada, na cor branca, com largura mínima de 10 cm.

5.2.6 COMPOSTO DE AMORTECIMENTO

Os espaços entre os fios serão preenchidos com 10kg/m² de areia quartzosa industrial, seca e peneirada isenta de material orgânico e 15kg/m2 de grânulos de borracha especial, de 0,6 a 2,0mm de diâmetro, peneirados, isentos de metais, conforme padrão aprovado pela FIFA.

5.3 EQUIPAMENTOS

Devem ser instaladas duas traves Modelo Oficial Society 5,00m x 2,20m + REDE EM FIO 4MM 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV.

5.4 ARQUIBANCADA

A arquibancada será executada conforme detalhe em projeto, com paredes de alvenaria de vedação de blocos de concreto furados na vertical de 19x19x39cm, preenchimento entre as paredes com solo argilo-arenoso compactado a cada 20 cm, e laje de piso em concreto armado. Altura da arquibancada acima do nível do solo de 1,36 m.

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações indicadas na NBR 8545 da ABNT. O serviço é iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades, assentando-se os blocos sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre os dois cantos ou extremidades já levantadas, estica-se uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade de cada fiada. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

As alvenarias da arquibancada serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 1,0 cm, no traço 1:2:8. A

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

A arquibancada receberá em sua totalidade pintura acrílica para piso, duas demãos, cores a serem definidas pela fiscalização da obra. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, deve-se esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.), para os locais com calçada, deve-se colocar proteções no chão para não ter risco de respingos de tinta. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

5.5 ALAMBRADO

Deve ser executada mureta com blocos de concreto em todo o perímetro da quadra, dimensões conforme projeto, com altura de 1,0 metro, para fixação dos alambrados.

Os alambrados possuirão montantes verticais em tubo de aço galvanizados com bitola de 2,0", espessura de 3,65mm e montantes horizontal em perfil "U" de chapa dobrada, na cor azul. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 5,0x5,0 cm e fio 14 BWG com revestimento em PVC, incluindo arame para esticamento da tela e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

Altura total de 6,0 m em toda extensão do campo. Os tubos de aço galvanizado serão pintados com tinta epóxi em duas demãos.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Para reforço e sustentação do alambrado e cobertura de rede, deverão ser executadas estruturas em tubo galvanizado, que serão afixadas na viga baldrame a cada 2,0 metros. Quando necessário deverão apresentar cruzetas para fixação de 04 projetores.

A soldagem dos tubos galvanizados deverá ser executada por profissional especializado, sendo que os locais de soldas deverão estar perfeitamente lisos, isento de qualquer saliência. Não serão permitidos buracos ou orifícios nos locais de solda ou em qualquer parte dos tubos, que possam, de alguma maneira, possibilitar a entrada de água no seu interior. A fixação da tela deverá proceder com a melhor técnica possível, não sendo admitidas emendas nos vãos, partes mal esticadas e extremidades pontiagudas que possam causar ferimentos e/ou prejuízos aos usuários.

O campo contará dois portões de acesso confeccionados nos mesmos materiais do alambrado, providos de trincos e porta cadeados. Dimensões 0,80x2,10m pintados na cor azul.

6. QUADRA INFANTIL

6.1 BASE DO CAMPO

A base do campo deve ter quatro camadas de brita: a primeira com 6cm de brita 2, a segunda com 3cm de brita 1 a terceira com 3cm de brita 0, e a quarta com 3cm de pó de pedra; deverá ser compactada com rolo compactador ou vibratório baixando de 15cm para 10cm de altura. O cobrimento final deverá ser com emulsão asfáltica permeável (tipo RR2C), 0,5 L/m², e a inclinação deve ser de 1% do centro da quadra para laterais do campo. A contenção da base será realizada pela própria viga de sustentação do alambrado que será nas dimensões de 20x40cm.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

6.2 APLICAÇÃO DA GRAMA SINTÉTICA

A aplicação do gramado com as especificações previamente definidas devem ser entregues juntamente com o cronograma físico financeiro da obra, bem como a garantia de todos os itens por um período mínimo de cinco anos de uso constante.

Todo sistema de aplicação, abertura de rolos, alinhamento dos mesmos, corte de arestas, colagem das emendas e marcação das linhas deve ser com materiais desenvolvidos especialmente para esta finalidade.

6.2.1 DESCRIÇÃO DA GRAMA SINTÉTICA

Altura mínima de 50mm (+/- 1mm), em polietileno tipo fibrilado, com baixa abrasividade e tratados com protetores de raios ultravioletas. Quantidade de fios: no mínimo 20 agulhadas a cada 10 cm com galga máxima de ¾” polegadas.

6.2.2 BASE PRIMÁRIA DA GRAMA SINTÉTICA

Confeccionada em fibra de polipropileno entrelaçado, reforçado com dupla camada de látex, tecido geotêxtil e fibras de poliéster do tipo “Angel hair”. Ou base similar capaz de suportar os rigores das intempéries e dos esforços mecânicos.

6.2.3 PERMEABILIDADE DA BASE PRIMÁRIA DA GRAMA SINTÉTICA

A base deverá ter micro poros dimensionada para uma permeabilidade de no mínimo 180 litros de água por hora.

6.2.4 UNIÃO DOS ROLOS DE GRAMA SINTÉTICA

Serão por entretelas de poliéster reforçadas, entrelaçadas, não direcionais. Coladas com adesivo especial à prova d’água.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

6.2.5 DEMARCAÇÃO DO CAMPO

As linhas demarcatórias serão confeccionadas com o mesmo material da grama aqui especificada, na cor branca, com largura mínima de 10 cm.

6.2.6 COMPOSTO DE AMORTECIMENTO

Os espaços entre os fios serão preenchidos com 10kg/m² de areia quartzosa industrial, seca e peneirada isenta de material orgânico e 15kg/m2 de grânulos de borracha especial, de 0,6 a 2,0mm de diâmetro, peneirados, isentos de metais, conforme padrão aprovado pela FIFA.

6.3 EQUIPAMENTOS

Fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de polietileno, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 4,0 mm.

6.4 ALAMBRADO

Deve ser executada mureta com blocos de concreto em todo o perímetro da quadra, dimensões conforme projeto, com altura de 1,0 metro, para fixação dos alambrados.

Os alambrados possuirão montantes verticais em tubo de aço galvanizados com bitola de 2,0", espessura de 3,65mm e montantes horizontal em perfil "U" de chapa dobrada, na cor azul. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 5,0x5,0 cm e fio 14 BWG com revestimento em PVC, incluindo arame para esticamento da tela e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Altura total de 3,0 m em toda extensão da quadra. Os tubos de aço galvanizado serão pintados com tinta epóxi em duas demãos.

Para reforço e sustentação do alambrado e cobertura de rede, deverão ser executadas estruturas em tubo galvanizado, que serão afixadas na viga baldrame a cada 2,0 metros. Quando necessário deverão apresentar cruzetas para fixação de 04 projetores.

A soldagem dos tubos galvanizados deverá ser executada por profissional especializado, sendo que os locais de soldas deverão estar perfeitamente lisos, isento de qualquer saliência. Não serão permitidos buracos ou orifícios nos locais de solda ou em qualquer parte dos tubos, que possam, de alguma maneira, possibilitar a entrada de água no seu interior. A fixação da tela deverá proceder com a melhor técnica possível, não sendo admitidas emendas nos vãos, partes mal esticadas e extremidades pontiagudas que possam causar ferimentos e/ou prejuízos aos usuários.

A quadra contará com um portão de acesso confeccionado nos mesmos materiais do alambrado, provido de trincos e porta cadeados. Dimensões 0,80x2,10m pintado na cor azul.

7. QUADRA DE VOLEI DE AREIA

7.1 VIGA BALDRAME

Deve ser executada viga baldrame em concreto armado em todo o perímetro da quadra de areia, dimensões 20x40 cm, para fixação dos alambrados e delimitar e segurar a areia da quadra.

7.2 EXECUÇÃO DA QUADRA

Será feita regularização e compactação do subleito, após será espalhada areia média com espessura 10 cm e por último areia fina espessura 20 cm.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

O material deverá ser de boa qualidade, livre contaminação e detritos; deverá ser aprovado antes de instalado pelo agente de fiscalização.

7.3. EQUIPAMENTOS

LINHAS DEMARCATÓRIAS

Duas linhas laterais e duas linhas de fundo delimitam a quadra. Não há linha central. Linhas de fundo e as laterais estão inseridas na dimensão da quadra. As linhas da quadra devem ser fitas feitas de material resistente e qualquer fixação exposta deve ser de material macio e flexível.

A rede deve ser colocada verticalmente sobre o meio da quadra há uma rede, cuja parte superior é colocada na altura de 2,43 m para homens e 2,24 m para as mulheres. Sua altura é medida no centro da quadra de jogo com uma régua. A altura da rede (sobre as duas linhas laterais) deve ser exatamente a mesma e não deve exceder a altura oficial em mais de 2 cm.

FAIXAS LATERIAS

Duas faixas coloridas, 5 cm de largura (largura iguais às linhas da quadra) e 1 m comprimento, são tensionadas verticalmente à rede e colocadas acima de cada linha lateral. Elas são consideradas como parte da rede. É permitido ter propaganda nas faixas horizontais da rede.

EQUIPAMENTOS ADICIONAIS

Todo equipamento adicional é determinado pelos regulamentos da FIVB. Ao lado da quadra, na parte de acesso lateral, será feito um piso com uma ducha, para lavagem do jogador na entrada e saída do jogo.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

7.4 ALAMBRADO

Deve ser executada mureta com blocos de concreto em todo o perímetro da quadra, dimensões conforme projeto, com altura de 1,0 metro, para fixação dos alambrados.

Os alambrados possuirão montantes verticais em tubo de aço galvanizados com bitola de 2,0", espessura de 3,65mm e montantes horizontal em perfil "U" de chapa dobrada, na cor azul. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 5,0x5,0 cm e fio 14 BWG com revestimento em PVC, incluindo arame para esticamento da tela e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

Altura total de 3,0 m em toda extensão da quadra. Os tubos de aço galvanizado serão pintados com tinta epóxi em duas demãos.

Para reforço e sustentação do alambrado e cobertura de rede, deverão ser executadas estruturas em tubo galvanizado, que serão afixadas na viga baldrame a cada 2,0 metros. Quando necessário deverão apresentar cruzetas para fixação de 04 projetores.

A soldagem dos tubos galvanizados deverá ser executada por profissional especializado, sendo que os locais de soldas deverão estar perfeitamente lisos, isento de qualquer saliência. Não serão permitidos buracos ou orifícios nos locais de solda ou em qualquer parte dos tubos, que possam, de alguma maneira, possibilitar a entrada de água no seu interior. A fixação da tela deverá proceder com a melhor técnica possível, não sendo admitidas emendas nos vãos, partes mal esticadas e extremidades pontiagudas que possam causar ferimentos e/ou prejuízos aos usuários.

A quadra contará com um portão de acesso confeccionado nos mesmos materiais do alambrado, provido de trincos e porta cadeados. Dimensões 0,80x2,10m pintado na cor azul.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

8. PISTA DE SKATE

Para a execução da pista de Skate, os serviços serão iniciados com a escavação de valas para a fundação, acerto manual do terreno, inclusive apiloamento do fundo de valas, sobre o solo devidamente compactado será executada laje do tipo radier, que servirá como base para a pista de skate. Sobre a fundação será executada alvenaria de bloco de concreto espessura 19cm preenchido com concreto magro no traço ½:3:3 para execução da plataforma e rampa. Para o piso da rampa o concreto será de 20 Mpa com espessura de 8cm com aplicação de tela soldada Q138. O acabamento do piso será polido mecanicamente e manualmente na transição. Após 02 dias da concretagem deverá ser feito cortes com serra cliper para junta de dilatação da rampa, sendo considerado malha de corte de aproximadamente 2 x 2m e nestes utilizar junta elástica.

Deverão ser observados e instalados os tubos e guarda-corpo previsto no projeto. O concreto do piso deverá apresentar-se perfeitamente uniforme e liso, sem saliências, depressões e/ou irregularidades. Ficando à custa da CONTRATADA qualquer correção que a FISCALIZAÇÃO julgar necessária. A pintura da alvenaria e do piso da rampa só poderá ser realizada 21 dias após sua concretagem para permitir uma boa aderência na superfície. A pintura do piso das rampas será com tinta epóxi, a pintura das alvenarias será com tinta acrílica e a pintura do piso radier será com tinta acrílica própria para piso na cor concreto.

9. PRAÇA INFANTIL

9.1 PAVIMENTAÇÃO

A área da praça infantil será pavimentada com paver retangular (20cm x 10cm), espessura 6 cm cor natural. Deverão ser assentados após a compactação do solo sobre camada de pó de pedra e travamento com areia média, logo após fazer a compactação do paver. Será utilizado meio-fio em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para separação da grama e paver na praça servindo também como guia de balizamento.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

9.2 EQUIPAMENTOS

Poderão ser aceitos equipamentos semelhantes aos especificados conforme aprovação do fiscal da obra.

- Carrossel 8 Lugares: Confeccionado em tubo industrial de 3", com parede de 3mm; 2 ½", com parede de 2,65mm; 1", 7/8" e ¾" com parede de 1,50mm, com rolamento cônico, tendo 1,50m de diâmetro, assento em tubo industrial, sendo a pintura em esmalte sintético.

- Labirinto: Confeccionado em tubo industrial de 7/8", com parede de 1,50mm; medindo 1,50m de largura x 2,00m de altura x 1,50m de comprimento, sendo a pintura em esmalte sintético.

- Balanço 02 lugares: Confeccionado em tubo industrial de 2 ½", com parede de 2,65mm e 2", com parede de 1,50mm, medindo 2,65m de altura, por 1,80m de largura, por 2,20m de comprimento, com correntes galvanizadas, com elo de 5mm e assentos confeccionados em chapa n° 16, sendo a pintura em esmalte sintético.

- 02 Gangorras: Confeccionado em tubo industrial de 2 ½", 2"e 1", com parede de 1,50mm; ferro redondo 3/8"e ½", medindo 0,70cm de largura, 0,60cm de altura e 2,50m de comprimento, com assento em chapa dobrada n° 16 medindo 0,20cm de largura, com mancal regulável, sendo a pintura em esmalte sintético.

- Escorregador: Confeccionado em tubo industrial de 7/8"e ¾", com parede de 1,50mm e chapa dobrada n° 16, medindo 1,00m de largura; 1,50m de altura e 2,70m de comprimento; deslizante medindo 0,40cm de largura, 2,50m de comprimento e leito revestido em aço galvanizado, escada em tubo de 1"e 2", com parede de 1,50mm, ferro redondo de ½", sendo a pintura em esmalte sintético.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

- Balanço p/ Cadeirantes c/ plataforma 1 lugar: Estrutura em tubo de aço industrial. Tubo 2”x2.00mm, Ferro maciço 3/8, Rampa/plataforma com assoalho chapa xadrez antiderrapante 3mm, L.0.84.5 A.0.70. Parafusos em aço galvanizado e Porca sextavada a/travante (parlock) alta, poleg rosca unc e UNF, mm rosca MA e MB. Acabamento: aplicação de desengraxante, decapante, fosfatizante, passivação de nitro anti corrosiva, pintura indicada para estruturas metálicas.

10. ÁREA DE CONVIVÊNCIA

A área de convivência será pavimentada com paver retangular (20cm x 10cm), espessura 6 cm cor natural (incluso meio-fio moldado in loco). Deverão ser assentados após a compactação do solo sobre camada de pó de pedra e travamento com areia média, logo após fazer a compactação do paver. Será utilizado meio-fio em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para separação da grama e paver na praça servindo também como guia de balizamento.

Também serão executadas floreiras e aterradas com solo argilo-arenoso, posteriormente serão plantadas flores. Na área de convivência serão instalados 04 bancos com encosto, 1,60m de comprimento, em tubo de aço carbono e pintura no processo eletrostático - para academia ao ar livre. O modelo de banco deve ser apresentado ao fiscal da obra antes da instalação para aprovação.

11. PAVIMENTAÇÃO DA PISTA E ACESSOS

Os caminhos e acessos às edificações e equipamentos terão largura mínima prevista em projeto e seguirão as mesmas especificações e detalhes construtivos descritos.

Para a pista de caminhada primeiramente deve ser realizada a regularização e compactação mecanizada da superfície. Após será executada base com lastro de brita de 5 cm, coberto por 5 cm de pedrisco. Deverá ser feita a limpeza de toda a pista no final da obra.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Todos os acessos aos ambientes do complexo esportivo serão pavimentados com paver retangular (20cm x 10cm), espessura 6 cm com sinalização tátil conforme especificado em projeto. Deverão ser assentados após a compactação do solo sobre camada de pó de pedra e travamento com areia média, logo após fazer a compactação do paver. Será utilizado meio-fio em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para separação da grama e paver servindo também como guia de balizamento.

12. ARBORIZAÇÃO

Deverá ser plantada grama em placas nos locais previstos no projeto, com hachura verde. Está previsto o plantio de 24 mudas de árvores com altura mínima de 2,00 metros. Os tipos de árvores serão especificados pela prefeitura antes do plantio e devem ser aprovados pelo fiscal da obra. Também serão instalados 09 bancos com encosto, 1,60m de comprimento, em tubo de aço carbono e pintura no processo eletrostático - para academia ao ar livre. O modelo de banco deve ser apresentado ao fiscal da obra antes da instalação para aprovação. Os locais da instalação estão especificados em projeto.

Deverão ser instaladas nos locais demonstrados em projeto 04 lixeiras com capacidade volumétrica de 60 litros, fabricada em tubo de aço carbono, cestos em chapa de aço e pintura no processo eletrostático, modelo semelhante ao da imagem.



(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

13. PASSEIO E ESTACIONAMENTO

O passeio deve ser executado com PAVER retangular (20cm x 10cm), espessura 6 cm cor natural. As guias táteis devem ser na cor vermelha com 0,40 cm. Deverão ser assentados após a compactação do solo sobre camada de pó de pedra e travamento com areia média, logo após fazer a compactação do paver. Será utilizado meio-fio em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). A inclinação máxima permitida do passeio é de 3%. O estacionamento também será executado com paver, com espessura 8 cm, com vagas reservadas para PNE e IDOSO conforme apresentado no projeto. Deve ser executada a pintura do piso com as vagas de estacionamento, e pintura das vagas reservadas para PNE e IDOSO. No acesso do estacionamento para o passeio público deve possuir rebaixamento para acesso PNE conforme detalhamento na imagem.

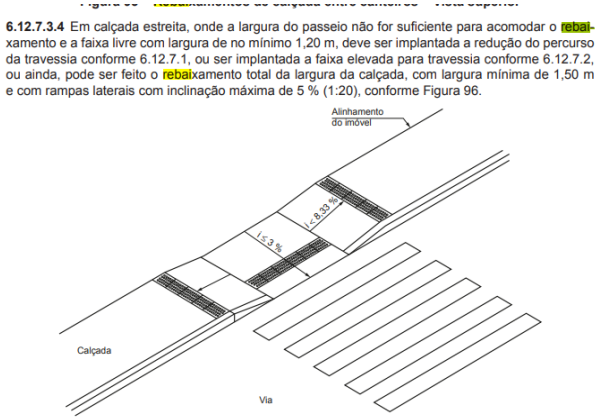


Figura 96 – Rebaixamentos de calçadas estreitas

Para acesso ao complexo deve ser executado rampa com inclinação máxima de 8,33% e escada com 04 degraus. Ambas devem possuir guarda corpo e corrimão dos dois lados, altura do guarda corpo 1,10m e corrimão duas alturas 0,70 e 0,92 m. Espessura do piso da escada e rampa 8 cm. Na rampa deve ser executado meio fio moldado in loco para servir como guia de balizamento. As paredes da rampa deverão ser em alvenaria, chapiscadas, rebocadas e com pintura.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

A lixeira deverá ser executada conforme dimensões especificadas em projeto, com paredes de alvenaria, chapiscadas e rebocadas. Para piso e cobertura da lixeira será executado concreto armado espessura 6 cm. Deverá ser revestida com cerâmica na parte interna, paredes e piso. Na parte externa deverá receber pintura acrílica, cor definida pelo fiscal da obra. Serão instaladas duas portas em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos, para separação de orgânico e reciclável.

14. MURO DE PEDRA ARGAMASSADA

Deverá ser construído muro em pedra argamassada na divisa do terreno com o campo de futebol da ASPUX, conforme detalhado em projeto. O muro possui dimensões de 36,0 de comprimento, 2,30 metros de altura para fora da terra, sendo que deve possuir 1,0 metros enterrados e 0,60 m de largura.

Após a escavação, o fundo da vala deve ser cuidadosamente nivelado e energicamente apiloado, sendo posteriormente iniciada a execução da fundação do muro de contenção.

Na execução do muro, a alvenaria de pedras basálticas deve ser cuidadosamente nivelada. Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 de cimento e areia).

As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Será, então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura. Desse modo, em camadas sucessivas, o maciço será executado até atingir a altura indicada no projeto.

15. QUIOSQUES

O furo do poste será executado manualmente, num diâmetro mínimo de 45cm e profundidade de 80cm. A terra será removida do local e ou utilizado em outros alicerces / aterros

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

de outras construções. O pilar de madeira será engastado no chão, no furo feito e fixo com concreto. O "fundo" do furo também receberá uma camada de 5 a 6cm de concreto, para o apoio do pilar central, concretado com antecedência em relação ao engastamento do pilar propriamente dito.

A estrutura resume-se a um poste central, em madeira – poste de eucalipto tratado, com diâmetro de 30cm, sobre o qual será executado e fixo a estrutura do telhado. Na parte inferior será engastado no chão com concreto.

Será executado um telhado circular - cônico, com estrutura de madeira – caibros e escoras (mão francesa) em eucalipto circular, tratado. Terão diâmetro mínimo de 8cm. As ripas serão de canela com bitola de 2,5x5cm. Coberto com telhas cerâmicas. Na parte central do cone do telhado será coberto com uma chapa de zinco – com espessura mínima nº 26 e um raio de 40cm. As pontas superiores dos caibros serão fixas no poste central com pregos, bem como as escoras – mão francesa, de cada caibro, no mesmo. A parte superior das escoras, além de levar um prego receberá uma abraçadeira de lata galvanizada de nº 24 e largura de 18 a 20mm. A mesma será pregada na escora. O vão máximo entre os caibros, na parte inferior, será de 85cm.

Será executada uma mesa fixa no entorno do pilar de madeira de sustentação do telhado. Será com tabuas beneficiadas de 4x30cm, de itauba ou similar e comprimento tal que fica de 30cm além do poste, de cada lado, formato quadrado. Fixo sobre duas ripas de 4x7,5cm, transversais às duas tabuas principais, pregadas no poste e escoradas em formato mão francesa com ripas de 2,5x5cm. O preenchimento entre as duas tabuas – espessura do poste, será feito por dois pedaços de tabuas, na largura do poste e comprimento até emparelhar as duas tabuas principais. Apoiado numa extremidade na ripa de apoio transversal das principais e na outra, por uma pregada por baixo das tabuas principais, de 2,5x5cm e a cinco centímetros das extremidades. As ripas serão de itauba, todas desquinadas na parte externa, ou na parte que possa ter contato com público.

A estrutura – pilar e madeiramento do telhado, serão pintados com verniz.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

16. SECRETARIA DE ESPORTES / VESTIÁRIOS

Parte da estrutura da secretaria de esportes já foi executada pela empresa que estava trabalhando no local. O projeto foi alterado e ampliado. Será utilizada a estrutura existente no local para continuidade da obra.

16.1 FUNDAÇÕES

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto a serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

As fundações serão constituídas de sapatas isoladas e vigas baldrame. Deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de fck 25 Mpa.

As cavas para as sapatas deverão ser executadas até atingir um solo com resistência compatível as cargas suportadas, observando a escavação mínima indicada em projeto.

16.2 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Deverão ser executadas conforme projeto estrutural e memorial descritivo específico em anexo. Todas as etapas devem ser fiscalizadas pelo responsável técnico a fim de se evitarem

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

falhas que comprometam a resistência ou o aspecto estético das peças. Os materiais e procedimentos para a execução do concreto armado obedecerão ao que dispõe as normas e especificações da ABNT.

16.3 ELEVAÇÕES

A alvenaria deverá seguir precisamente as áreas e dimensões apresentadas em projeto arquitetônico, bem como os complementos da platibandas, marquises e avanços, deverá ser executada com tijolos de 6 furos de 9x14x19 de primeira qualidade, devem ser chapiscadas e rebocadas ao longo de sua extensão em ambos os lados. Os tijolos devem ser bem molhados na ocasião do emprego e assentes com regularidade, formando fiadas perfeitamente niveladas, prumadas e alinhadas; a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5 cm. O assentamento deve ocorrer com argamassa de cimento e areia 1:4.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte dos tijolos deverão ser realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas. O engastamento lateral mínimo é de 0,30 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

As alvenarias da edificação e outras superfícies componentes serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes internas e externas por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Após a cura do chapisco, de no mínimo 24 horas, aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8. A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

16.4 REVESTIMENTOS

Os revestimentos internos e externos deverão estar com conformidade com as normativas técnicas, bem como apresentarem laudo técnico do fabricante. A área de piso de toda a edificação receberá piso cerâmico esmaltado de alta resistência em tamanho e modelo a serem definidos pela P.M.X., de PEI mínimo 4, sugere-se a utilização de cor cinza claro ou branco gelo, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA.

O assentamento deve ocorrer com argamassa colante (recomenda-se a utilização mínima de argamassa ACII), ser preparada e aplicada conforme especificação do fabricante. A argamassa colante deve ser aplicada de uniformemente em toda a área da peça, em ambos os sentidos antes do assentamento, garantindo resistência e durabilidade da peça. O rejuntamento deve ocorrer com espaçamento mínimo apresentado pelo fabricante da peça cerâmica, deve seguir ainda as orientações do fabricante de rejunte para o preparo e aplicação junto ao revestimento no piso. Todas as juntas entre as peças cerâmicas deverão ser em material epóxi ou siliconado, de cor que harmonize com a peça escolhida, devem estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a l,5 mm.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Os rodapés devem ser executados em revestimento cerâmico igual ao aplicado no piso de cada ambiente, deverá ser boleado na superfície superior e apresentar altura máxima de 0,07m. O nivelamento do piso deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus, peças quebradas, trincadas ou ressaltos. Também deverão ser observados e obedecidos as dimensões apresentadas em projeto.

Nas paredes que receberem a aplicação de revestimento cerâmico, (banheiros/vestiários e cozinha) estas serão assentadas na totalidade do seu pé direito. O assentamento de revestimentos deve ocorrer de forma linear, em 90º, tendo início da colocação da porta para os fundos e da direita para a esquerda, obedecendo o espaço de espaçamento mínimo estabelecido pelo fabricante.

Estes deverão ser classe A, de 1ª qualidade, resistentes, impermeáveis, com dimensões e cor uniformes, a serem determinados pela Prefeitura. As faces visíveis serão perfeitamente planas e com arestas vivas, sem fendas, manchas e falhas. Serão rejeitadas peças empenadas, deformadas ou de superfície esmaltada granulada. A fixação dos azulejos será executada com argamassa colante e no sistema de junto a prumo. Deverão ser cortados com ferramentas especiais, sendo rejeitadas as peças cortadas indevidamente, mesmo que já fixadas na parede. O rejunte será com argamassa pré-fabricada à base de epóxi e será na cor branca.

REVESTIMENTOS EXTERNOS

Para os revestimentos externo na alvenaria, será utilizada pintura em tinta acrílica sobre massa corrida acrílica. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, deve-se esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.), para os locais com calçada, deve-se colocar proteções no chão para não ter risco de respingos de tinta. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Para as calçadas e rampas de acesso será executado piso em concreto e deverá atender a medidas previstas em projeto, bem como as normativas da ABNT NBR 9050, prevendo

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

acessibilidades, e segurança aos usuários com inclinação máxima de 5,0 % nas rampas e 3% nas calçadas.

16.5 LAJE

O forro da nova construção será executado em laje, com caimento de acordo com recomendações do projeto estrutural. O revestimento será composto de chapisco, massa única, e pintura com tinta acrílica, em cor a ser definida pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura de Xaxim. Na área externa deverá ser executada impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm.

16.6 ESQUADRIAS

Janelas e Portas

Na elaboração das esquadrias de alumínio, deverá ser observado o emprego de mão de obra especializada, material novo, sem defeito de fabricação e de 1ª qualidade. Na colocação tomar-se-á o cuidado necessário para garantir o prumo e o nível das esquadrias e seu perfeito funcionamento, depois de devidamente fixadas. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 10mm para as portas. Os perfis em alumínio podem variar de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

As portas internas serão em abertura 90º com acabamento branco, e tamanho conforme apresentado em projeto. Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As ferragens das portas deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Antes dos elementos de madeira receberem pintura, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas. As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos. Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Deve-se observar também que, para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique ou espuma expansiva nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe ou plástico bolha, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

As portas e janelas receberão soleiras em granito, com cor a ser definido pela P.M.X. Nas janelas, as soleiras devem ultrapassar a alvenaria em 0,03 m de forma a ser utilizada como como pingadeiras, e possui espessura máxima de 0,05 m, as janelas devem ser fixadas acima das soleiras em conformidade com o projeto arquitetônico. As pingadeiras deverão ter inclinação mínima de 2% no sentido da queda e friso em baixo relevo (pingadeira) na parte inferior. A

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

soleira das portas deve receber o tamanho exato da largura da alvenaria, o nivelamento da peça em mármore deve ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos entre a cerâmica e a soleira de granito. Também deverão ser observados e obedecidos as dimensões apresentadas em projeto.

Nos banheiros devem ser executadas divisórias em granito cinza polido espessura 3 cm, com altura definida em projeto.

16.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser instaladas caixas d´água em polietileno conforme projeto, com capacidade indicada.

A tubulação será de PVC soldável, linha hidráulica predial, com diâmetros especificados em projeto. Nas ligações das torneiras, engates e aparelhos serão utilizadas conexões azuis, com bucha de latão. As canalizações de PVC da linha hidráulica não poderão passar sob o contra piso. Deverá ser instalada tubulação nova partindo do hidrômetro até a caixa d'água. Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, a tubulação seguirá até a caixa de inspeção, antes do sistema de tratamento de esgoto, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico.

A rede das instalações sanitárias deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial soldável, observando-se sempre a declividade mínima de 1% para o escoamento, com diâmetro variando de 40 a 100mm. As tubulações enterradas da rede externa de esgoto devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 40cm. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

Deverá ser preservado fácil acesso a tampa de inspeção para manutenção e limpeza, cuja periodicidade deve ser a cada 12 meses ou conforme a necessidade. A rede hidrosssanitária será interligada ao sistema de tratamento, conformidade com o projeto apresentado, seguindo a indicação de tubulações, louças e acessórios, sendo estas dimensionadas para atender as necessidades para o trabalho específico de cada sala, podendo ser ampliadas, porém não diminuída.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Deverá ser instalada no complexo esportivo caixa d'água com capacidade de 10.000 litros e suporte tipo taça.

16.7.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS FRIAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Complexo Esportivo, foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 100 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para dois dias.

Para os vestiários e secretaria de esportes foi considerada uma população de 40 pessoas com um consumo de 50 litros/dia/pessoa, totalizando reservatórios com capacidade total de 2.000 litros.

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente os reservatórios. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial por todo o blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto. A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

16.7.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias das cozinhas.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido. A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita sumidouro individual. O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas. Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

✓ 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;

✓ 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45º. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90º. Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas. As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões diversas, conforme apresentado em projeto, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

16.7.3 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais será através da cobertura. O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

✓ Ralos: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura;

✓ Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção;

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

✓ Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões e profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido tipo leve, removível;

✓ Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

✓ Cisterna: Reservatório para armazenamento das águas pluviais.

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação. As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação. As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Deverá ser instalado sobre as alvenarias da platibanda rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.

16.8 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

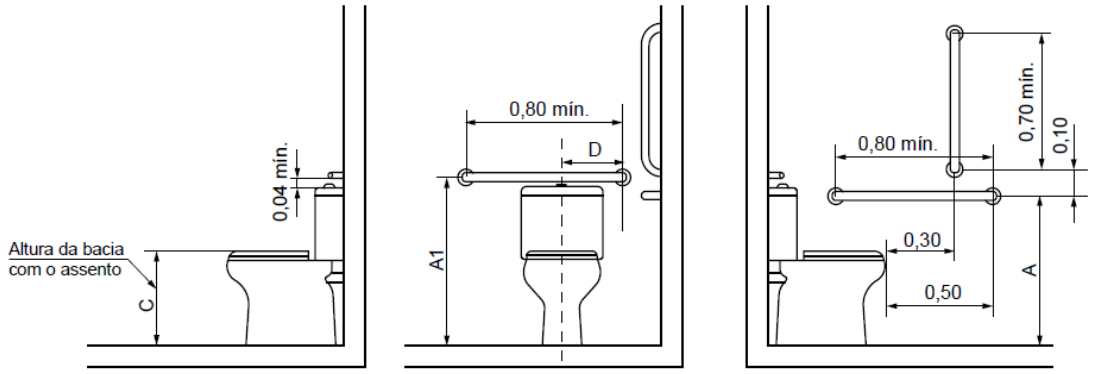
O projeto arquitetônico é baseado na normativa ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, que prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

As bacias sanitárias serão de dimensões convencionais de louça, com assentos de plástico, com válvula de descarga. Tais bacias deverão ser fixadas por meio de parafusos e rejuntadas com argamassa de cimento e areia. Deverão ser instaladas barras de apoio conforme especificações da NBR 9050.

7.7.2.3.3 Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral

A Figura 107 ilustra o uso de uma barra de apoio reta fixada ao fundo e duas retas fixadas a 90° na lateral, quando a bacia com caixa acoplada está próxima a uma parede.

Dimensões em metros



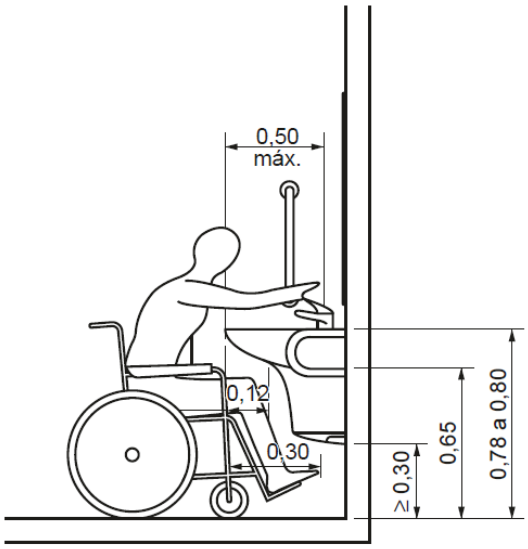
a) Vista lateral direita **b) Vista frontal** **c) Vista lateral esquerda**

Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Os lavatórios para os sanitário PNE deverão ser específicos e serão sem coluna, de canto e com proteção do sifão, de dimensões médias, de louça cor branca. Tais lavatórios devem ser fixado por meio de parafusos e rejuntado com argamassa de cimento e areia. Nestes lavatórios serão colocadas barras de apoio conforme NBR 9050/2015. A torneira do lavatório acessível deve ser com acionamento tipo alavanca.



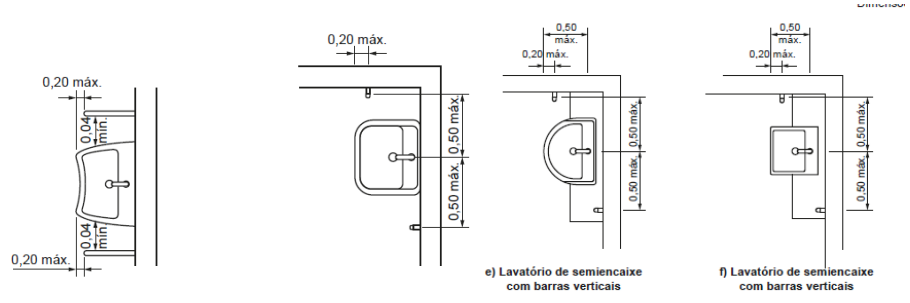


Figura 113 – Barra de apoio no lavatório – Vista superior

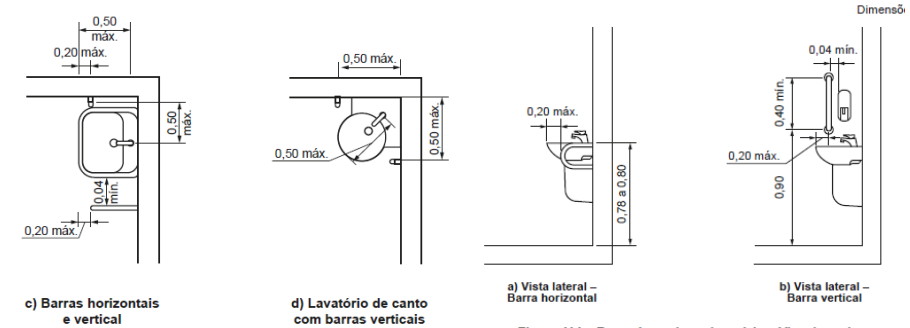


Figura 114 – Barra de apoio no lavatório – Vista lateral

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Em todos os sanitários PNE serão instalados acessórios conforme previsto no orçamento.

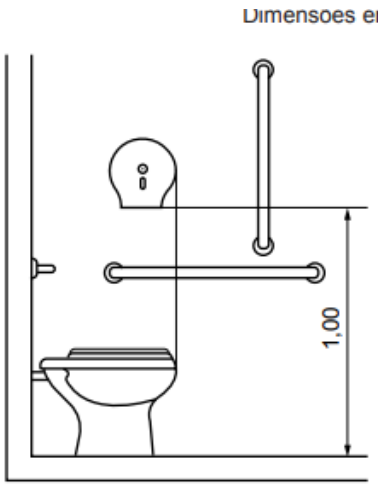


Figura 124 – Localização da papeleira de sobrepor (rolo) – Vista lateral

Nos vestiários serão instalados espelho dimensões 0,6x1,20m.

Os vasos sanitários serão de louça na cor branca.

6.11.2.7 As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, conforme a Figura 84, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 0,10 m do eixo da porta (dobradiça) e possuir comprimento mínimo de 0,40 m, com diâmetro variando de 35 mm a 25 mm, instalado a 0,90 m do piso. O dispositivo de travamento deve observar o descrito em 4.6.8. Recomenda-se que estas portas ou batentes tenham cor contrastante com a da parede e do piso de forma a facilitar sua localização.

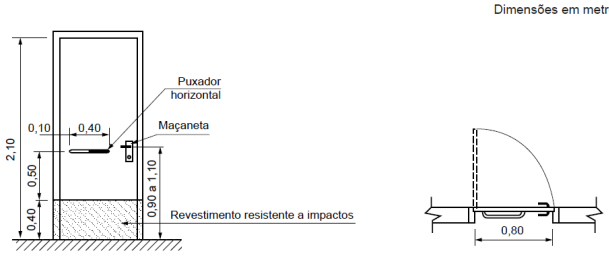


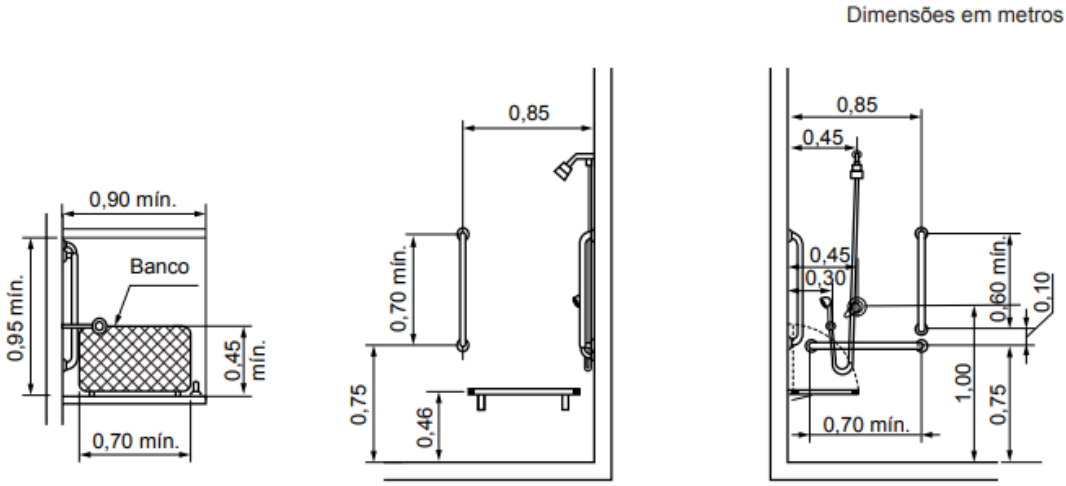
Figura 84 – Portas com revestimento e puxador horizontal

BOX COM CHUVEIRO ACESSÍVEL

Os boxes devem ser providos de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, ter profundidade mínima de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m, instalados no eixo entre as barras. O banco e os dispositivos de fxação devem suportar um esforço de 150 kg.

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

Os boxes para chuveiros devem ser providos de barras de apoio de 90° na parede lateral ao banco, e na parede de fxação do banco deve ser instalada uma barra vertical, conforme Figura.



b) Exemplo B – Vistas superior, lateral e frontal

Figura 126 – Boxe para chuveiro

Os pisos dos boxes de chuveiro e vestiários devem observar as seguintes características:

a) ser antiderrapantes;

b) estar em nível com o piso adjacente, uma vez que cadeiras de banho se utilizaram destes, é recomendada uma inclinação de até 2 % para escoamento das águas do chuveiro para o ralo;

c) grelhas e ralos devem ser posicionados fora das áreas de manobra e de transferência. É recomendado o uso de grelhas lineares junto à parede oposta à área de acesso.

Deve ser instalado cabide junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m a 1,20 m do piso acabado

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim

17. LIMPEZA GERAL

A obra deverá ser entregue limpa, sem manchas no piso, vidros, corrimões e guarda corpos ou paredes. As instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias devem estar em perfeito funcionamento, e serem testadas antes da entrega final da obra. Porta e janelas devem sofrer teste de abertura, e estarem livres de manchas ou fissuras.

No final da obra, a fiscalização fará uma vistoria minuciosa a fim de garantir a pronta reparação de qualquer serviço que esteja em desacordo com o projeto ou com o combinado.

Xaxim-SC, agosto de 2021.

THAYNARA LAIS VERGINASSI:08344065941
Assinado de forma digital por THAYNARA LAIS VERGINASSI:08344065941
Dados: 2021.10.21 09:01:41 -03'00'

THAYNARA VERGINASSI
CREA-SC 135239-5

(49) 3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro, Xaxim