

MEMORIAL DESCRITIVO.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Projeto: Construção Quadra de Esportes – 2º Etapa
Obra: Construção Nova
Área: $A = 710,06 \text{ m}^2$
Localização: Estrada Linha Nona, Linha Nona.
Município: Itapuca / RS.

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo é específico da obra denominada Construção Quadra de Esportes – 2º Etapa, composta de 01 Bloco de banheiros e depósito de materiais de limpeza e fechamentos da quadra coberta, visando beneficiar a população da comunidade de Linha Nona e a cidade de Itapuca.

2. ARQUITETURA:

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

O projeto desenvolvido tem capacidade para o desenvolvimento das atividades e eventos públicos necessário para atendimento de toda a população do município. Considerando a região geográfica na qual a edificação virá a ser construída, o projeto apresenta alternativas tecnológicas específicas, tais como: Tensão de rede igual a 220V, Fundação em sapata isolada, ausência de rede pública de esgoto.

2.2 PARÂMETROS FUNCIONAIS:

Serviços básicos de Infraestrutura: Deve ter acesso fácil aos serviços básicos tais como água, coletor pluvial, esgotos e energia elétrica;

Materiais e Acabamentos: Considerar as especificações regionais, observando as características térmicas, de durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.3 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO:

Análise do clima regional, considerando as características climáticas e de elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

A relação harmoniosa com o entorno, garantindo o conforto ambiental dos seus usuários (conforto hidrotérmico, visual, acústico e olfativo/qualidade do ar);

A melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

2.4 PARÂMETROS DE SEGURANÇA DO TRABALHO:

O atendimento às Normas específicas de segurança no trabalho é de responsabilidade do construtor/empreendedor;

A Norma Regulamentadora NR 18, determina em seu item 18.3, a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, em todos os estabelecimentos com mais de 20 trabalhadores.

2.5 SISTEMA CONSTRUTIVO:

Facilidade construtiva, com a utilização de alvenaria de tijolos furados (14x9x19cm) e estrutura de concreto armado;

Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a NBR 9050;

Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e que propiciem fácil manutenção;

Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange a construção, saúde e padrões;

O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade;

O sistema construtivo adotado foi o convencional, ou seja:

Estrutura de concreto armado;

Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 9x14x19 cm;

Laje Pré-Moldada;

Cobertura com telhas aço zincado;

Fechamentos em vidro temperado 10mm;

Esquadrias de alumínio;

2.6 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

Rufos em chapa de aço galvanizado nº 26;

Pingadeiras – elemento utilizado para evitar manchas verticais, ocasionadas pelo acúmulo de resíduos nos vãos das janelas e platibandãs.

3. SERVIÇOS INICIAIS:

Inicialmente será procedida a terraplenagem da área onde se localizará a obra, devendo resultar uma superfície perfeitamente nivelada, compactada e drenada.

A marcação da obra será executada por meio de gabaritos de madeira em todo o perímetro da obra. As medidas deverão ser tomadas em nível e os esquadros conferidos à trena.

4. FUNDAÇÕES:

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

A solução adotada para as fundações é compatível com o tipo e da capacidade de cargas do solo no local, com a intensidade das cargas e com a ausência do nível d'água.

Foram adotadas para as fundações o seguinte:

Sapatas Isoladas em concreto armado sob os pilares de C.A., com $F_{ck}=20\text{Mpa}$;
Vigas de Baldrame: Em concreto armado sobre todas as alvenarias de embasamento nas dimensões 15 x 30 cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, conforme Projeto Estrutural.

4.2 MOVIMENTO DE TERRA

Para levantamento dos volumes de terra a serem aterrados, foram utilizadas as curvas de nível referentes ao projeto de implantação da edificação.

O volume do aterro inclui os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro interno da obra.

4.3 FUNDAÇÕES APOIADAS DIRETAMENTE NO SOLO

A fundação direta é uma opção, pois no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As tensões de trabalho no solo, também conhecidas como tensões admissíveis, são calculadas com base na experiência de cada projetista, que normalmente utilizam ensaios de campo tais como a sondagem tipo SPT (sondagem a percussão).

As sapatas serão executadas conforme projeto estrutural, seguindo as medidas determinadas, com armaduras especificadas e com concreto de $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$ de resistência característica.

SAPATA ISOLADA:

Para esta solução adotou-se uma tensão admissível de $1,5 \text{ Kg/cm}^2$, sem presença de lençol freático;

A cota de apoio das sapatas será em função das suas alturas e das cotas de pisos definidas em Projeto respectivo.

5. ESTRUTURAS

A estrutura do prédio é constituída por pilares e vigas em concreto armado moldado in loco, com $F_{ck} = 25\text{Mpa}$ e lajes pré-moldadas com elemento de enchimento em bloco cerâmico e capeamento de 3 cm $F_{ck} = 20\text{Mpa}$.

O Controle Tecnológico do Concreto será de responsabilidade da Empresa contratada, devendo ser obedecidas as normas específicas:

NBR-5672 Diretrizes para o Controle Tecnológico de Materiais Destinados a Estruturas de Concreto

NBR-5673 Diretrizes para o Controle tecnológico de Processos Executivos em Estrutura De Concreto

NBR-6120 Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações

NBR-11768 Aditivos para Concreto de Cimento Portland

NBR-12654 Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto,

NBR-12655 Preparo, Controle e recebimento de concreto.

6. PAREDES:

As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos $9 \times 14 \times 19$, espessura de 15 cm, conforme indicados em planta baixa, assentes com argamassa traço 1:4, com 20% de cal hidratado.

Divisórias: Nos Sanitários, as divisórias internas indicadas em planta serão do tipo painéis MSO; Entre os mictórios será utilizado granito são Gabriel cor preto, com espessura de 3 cm e com altura de 1,50 metros, largura de 50 cm, suspenso 20 cm do piso, por meio de fixados metálicos com parafusos.

7. COBERTURA:

Estrutura de madeira de pinho de 3ª Cat, na forma de meias tesouras, com emprego de guias de 15 e 20cm.

Ripamento com madeira de pinho de 1ª cat, dimensões 4×9 cm;

A estrutura de madeira será imunizada com solução fungicida e antibacteriana, contra-ataques de cupins e fungos que podem vir a danificar a estrutura.

As telhas serão de aço galvanizado onduladas 0,50 mm, sem emendas e acessórios de vedação e fixação sobre a laje.

Rufos serão executadas em chapa de aço galvanizado nº 26, corte 25 cm.

8. CONCRETO ARMADO:

Deverá ser empregado concreto com $F_{ck} = 20$ Mpa, com cimento de pega normal, brita de basalto nº 1 e areia média limpa (Nas Sapatas Isoladas).

Deverá ser empregado concreto com $F_{ck} = 25$ Mpa, com cimento de pega normal, brita de basalto nº 1 e areia média limpa (Nas vigas, pilares e laje).

9. IMPERMEABILIZAÇÕES:

As faces internas e superiores das vigas de Baldrame serão impermeabilizadas com duas demãos de Hidroasfalto.

10. ESQUADRIAS:

Janelas dos banheiros: Serão de alumínio maxiam-ar com vidro de 4mm, com pingadeiras de mármore espessura de 2 cm.

Janelas da quadra: Serão de alumínio, basculante, com vidro de 4mm; com pingadeiras de mármore espessura de 2 cm.

Janela Fixa no Oitão: vidro temperado espessura de 10mm, com contorno externo em alumínio fixado nas estruturas de concreto, com filete de borracha de vedação dos vidros, emendas com perfil H em alumínio fixadas com parafusos, com estrutura de alumínio com tubos de 40x60 mm espessura 2,25 mm;

Portas: com dimensões de 90x210 cm núcleo colmeia em HDF 35 mm frisadas, acabamento melaminico cor branca, com marcos e alisares em aço, com dobradiças e fechaduras de primeira qualidade, com soleiras de granito com espessura de 2cm.

Portas internas nas divisórias MSO dos Wcs com dimensões de 70x210 cm serão de núcleo colméia, espessura de 35mm, acabamento melaminico cor branca.

11. REVESTIMENTOS:

Chapisco de cimento e areia média traço 1:3 – espessura = 0.5 cm;

Emboço massa única 1:2:8 – espessura = 2 cm.

Paredes e pilares internos dos sanitários e depósito: Revestimento cerâmico com 33x45 cm em toda a altura, em juntas retas, colados com cimento cola de uso externo.

Paredes internas e externas da quadra: receberão revestimento de chapisco e emboço com cimento, cal e areia com o traço 1:2:8.

Circulação de acesso aos sanitários receberão revestimento de chapisco e emboço com cimento, cal e areia com o traço 1:2:8 na parte interna.

A Laje de forro receberão revestimento de chapisco e emboço com cimento, cal e areia com o traço 1:2:8 nos Wcs, DML e Circulação.

Os beirais em PVC em régua espessura de 10mm da cor branca;

A estrutura da quadra de esportes terão acabamento em fundo selador acrílico e pintura acrílica em látex.

12. FORMAS:

As formas deverão ser executadas com tábuas com aditivo desformante, de modo a resultar concretos sem falhas.

13. ATERRO INTERNO:

Deverá ser executado com material pedra amarrada de basalto e brita, compactados.

14. PISOS INTERNOS:

Área útil de pisos = 59,78 m².

Base: brita compactada com e=3 cm;

Lastro de concreto: e= 5 cm.

Contra pisos: concreto e=2 cm;

Hall, circulações, sanitários e demais espaços: Pisos de Porcelanato natural rústico retificado 45x45 cm, 1ª Classe, cor bege, colado com AC-3;

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

A iluminação básica será constituída de luminárias de led 30cmx30cm;

Os eletrodutos serão do tipo mangueira corrugada, embutidos nas alvenarias e laje;

Os condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750V, sendo que as descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos nas alvenarias e concretos.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

As proteções dos circuitos deverão ser instaladas nos CDs.

As caixas de embutir dos interruptores serão de pvc, medidas de 4" x 2".

As caixas deverão ficar a 0,20m dos alisares das portas.

16. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O projeto de instalações hidrossanitárias foi desenvolvido obedecendo as seguintes Normas Brasileiras:

NBR 5.626/98 – Instalações Prediais de Água Fria

NBR 8.160/99 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário

16.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

O sistema de abastecimento de água potável foi considerado como um sistema de abastecimento direto, ou seja, um sistema no qual a água proveniente direto da concessionária para as tubulações de água

Para o cálculo da demanda do consumo de água do projeto da Quadra Coberta considerou-se uma população igual a 50 pessoas, sendo considerada somente um consumo diário da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastece diretamente o reservatório superior R1-R2 e, deste seguindo por gravidade aos barriletes e às colunas de distribuição, conforme apresentado nos desenhos do projeto.

16.2 RAMAL PREDIAL

O deverá ser instalada a entrada de água potável no hidrômetro existente

16.4 RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO

As conexões soldáveis serão em PVC as roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas (S R M).

Foi prevista a instalação de uma torneira externa para lavagem de pátio e jardim, ligada diretamente na tubulação de alimentação predial.

Todos os tubos de PVC para água fria serão de classe 15 soldável.

16.5 INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS

O sistema predial de esgoto sanitário deve ser separador absoluto em relação ao sistema predial de águas pluviais, não havendo nenhuma ligação entre os dois sistemas.

A instalação predial de esgotos sanitários foi projetada segundo o sistema DUAL, ou seja, instalações de esgotos primário e secundário separado conforme prescrições da NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgotos Sanitários.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto serão em PVC Rígido.

Todas as caixas de Inspeção foram localizadas em área interna e externa ao bloco.

16.6 SUBSISTEMAS DE VENTILAÇÃO

O subsistema de ventilação consiste no conjunto de tubulações ou dispositivos destinados a encaminhar os gases para a atmosfera e evitar a fuga dos mesmos para os ambientes sanitários, bem como evitar o rompimento dos fechos hídricos dos desconectores.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar 30 cm acima do nível do telhado.

A extremidade aberta das colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, te ou outro dispositivo que impeça a entrada das águas pluviais diretamente ao tubo de ventilação.

16.10 CAIXAS DE INSPEÇÃO

Serão em alvenaria, com tampa de concreto armado, com as dimensões constantes nos detalhes de projeto.

O fundo das caixas de inspeção deverão ser acanaletados, como continuidade das tubulações, de modo a evitar possíveis depósitos e assegurar um rápido escoamento do efluente ao coletor de saída.

16.11 DESTINAÇÃO DOS ESGOTOS SANITÁRIOS

Será instalado o Sistema Compacto para tratamento dos esgotos gerados na obra, este constituído de Biorreator (Fossa 1100L) + Sumidouro (16,32m³).

O lodo gerado com o tratamento deverá ser removido a cada 15 meses.

Caixas de alvenaria rebocadas internamente, conforme detalhes específicos;

Tubos de PVC classe 8, colados e assentados com inclinações indicadas;

Caixas Sifonadas com grelha de aço inox com dispositivo para fechamento;

Sistema calculado para aplicação de até 100 pessoas.

16.12 INSPEÇÃO E ENSAIOS

Toda instalação nova ou reformada deve, antes de entrar em funcionamento, ser inspecionada e ensaiada.

A execução da instalação deve ser acompanhada por técnicos, a fim de ficar assegurada a obediência às prescrições na NB-19.

Depois de assentada a tubulação e antes da colocação dos aparelhos, deve ser verificada a existência de vazamentos, por meio de testes de água ou ar.

19.13 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguindo as especificações do projeto de arquitetura, a cobertura foi definida em telha.

São compostas de rufos, dispostas sobre a cobertura e as paredes da platibanda e as paredes da quadra de esportes, com chapa galvanizada nº 26, corte 25 cm.

20. COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com o projeto de arquitetura, a Quadra Coberta compreende um bloco com um pavimento térreo, com área total igual a 709,58 m², e capacidade para atender 1200 pessoas.

Portas de saída de emergência metálicas com barras anti-pânico, conforme especificadas em projeto e com medidas e especificações padrão, conforme exigências do corpo de bombeiros do estado do Rio Grande do Sul

21 PINTURAS:

Tinta acrílica duas demãos sobre uma demão de selador acrílico em todas as superfícies externas e internas que não levarem revestimento cerâmico.

OBSERVAÇÕES:

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

22. ACESSO ÀS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIAS FÍSICAS:

Deverá ser adequado ao Módulo Térreo, permitindo livre acesso às pessoas portadoras de deficiências.

23. SOLEIRAS E PINGADEIRAS:

Serão de granito andorinha L= 15 nas soleiras na porta de entrada dos Wcs e DML e mármore 15 cm nas pingadeiras das janelas dos Wcs e DML e janelas basculantes da quadra, cor semelhante aos pisos, a serem assentados com argamassa colante AC-3.

24. PAREDES DIVISÓRIAS DOS SANITÁRIOS:

Paredes em painéis em MSO, fixados com ferragem de aço inox.

Deverão estar fixadas a 0,20 m do piso acabado.

Altura final das divisórias igual a 2,30 m.

25. COMPLEMENTARES:

Lajes de Cobertura do tipo treliçadas pré-fabricadas de concreto, lajotas de cerâmicas com capeamento de 3cm.

26. GUARDA CORPO E CORRIMÃO:

Barras de apoio: Nos Sanitários serão instalados conjuntos de barras fabricadas com tubos inox polido Ø30mm, com comprimento de 80 cm, nos locais indicados em Planta.

30. ACESSIBILIDADE

Nos Sanitários previu-se a instalação de conjuntos de Barras para apoio, assim como também lavatórios sem coluna para facilitar o uso por pessoas com deficiências físicas.

Itapuca, 16 de janeiro de 2020.



MARCOS JOSÉ SCORSATTO
Prefeito Municipal de Itapuca
Município de Itapuca – RS

ENGº CIVIL SÍLVIO MARQUES DE FARIAS
Carteira Profissional CREA RS 208.374
