

MEMORIAL DESCRITIVO GINÁSIO DE ESPORTES – E.M.E.F. THEÓFILO SAUER

OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a **Construção de Ginásio de Esportes da E.M.E.F. THEÓFILO SAUER**, na Rua João Bayer, s/nº- Bairro Petrópolis, perfazendo uma **Área Total de 1.229,47 m²** de construção. Serão definidos os serviços a serem executados, técnicas a serem adotadas, bem como materiais a serem empregados em tal construção.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os detalhes construtivos serão determinados pelo projeto de Arquitetura, sendo que eventuais modificações somente poderão ocorrer se houver prévia aprovação do autor do projeto.

No projeto arquitetônico, se divergirem as dimensões escritas nos desenhos das obtidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras; se divergirem os desenhos e as especificações, prevalecerão sempre as últimas e, se divergirem as cotas propostas no projeto das existentes no local, estas terão que, obviamente, adaptar-se ao existente.

Os serviços discriminados neste Memorial serão executados por firma competente e de idoneidade comprovada, de agora em diante denominada Contratada.

A condição de "Contratada" supõe a realização de um levantamento técnico preliminar das condições necessárias à execução dos serviços, através de visita prévia ao local da obra, bem como de completa verificação do projeto físico e deste Memorial Descritivo.

Quaisquer dúvidas, divergências na documentação de projeto, omissões ou incorreções verificadas deverão ser esclarecidas previamente ao início dos trabalhos, junto aos autores do projeto, no Serviço de Arquitetura e Engenharia da Prefeitura Municipal de Taquara, fone (51) 3541-9200.

Na ocorrência de eventuais divergências entre Plantas e Memorial Descritivo prevalecerão as indicações do segundo. Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do Memorial Descritivo, valendo estas como se transcritas fossem no Contrato da Obra.

Todos os materiais a serem utilizados serão de 1ª qualidade, mesmo aqueles que não tenham sido especificados. A eventual necessidade de substituição de qualquer material especificado neste Memorial fica sujeita à consulta prévia para a sua aprovação.

Caberá à Contratada fornecer toda mão-de-obra necessária para a execução dos serviços, bem como se responsabilizar por seus funcionários nas dependências da obra. Serão obedecidas integralmente as disposições relativas à segurança do trabalho nas atividades de construção civil, de acordo com a Portaria Ministerial 3214 de 08.06.78.

Todos os serviços, independentemente de especificação ou detalhamento, deverão atender as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e serem executados sob a orientação de profissional habilitado junto ao CREA, devendo a Contratada apresentar a A.R.T de execução, dos profissionais envolvidos, quando do início das obras.

Serão impugnados pelo órgão técnico competente todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações.

Quaisquer defeitos na execução dos serviços ou danos decorrentes de sua execução serão de total responsabilidade da Contratada, que deverá providenciar o seu reparo imediato.

A Contratada fornecerá e manterá permanentemente no local da obra um "Diário de Ocorrências", de acordo com o disposto no artigo 89 do Decreto Federal no. 73140 de 09.11.1973, onde serão registrados, além de outras informações julgados convenientes, as seguintes:

- eventuais problemas que venham a ocasionar atraso no cumprimento das etapas previstas, como condições climáticas desfavoráveis, falhas nos serviços de terceiros não sujeitos a ingerência da Contratada, dificuldades na aquisição de material, etc.; consultas e respostas à fiscalização da obra; datas de conclusão de etapas caracterizadas no Cronograma Físico-Financeiro; parecer da fiscalização quanto ao andamento da obra; determinação de providências por parte da fiscalização; interpelações e respostas à Contratada por parte da fiscalização.

É de responsabilidade da Contratada a ligação das redes elétrica e hidrossanitária da obra às respectivas redes públicas de abastecimento.

Serão de inteira responsabilidade do executante verificar as medidas e quantidades dos materiais.

A vigilância do local da obra será de inteira responsabilidade da contratada que deverá manter o local sob guarda permanente até o recebimento da obra por parte da fiscalização.

Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços ou por quaisquer outros motivos previsíveis serão de total responsabilidade da contratada que deverão providenciar a retirada periódica dos entulhos, além da limpeza regular e final do local da obra e os reparos imediatos necessários.

Caberá a contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinário e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços, bem como a guarda dos mesmos.

Na execução dos serviços, a fiscalização poderá impugnar quaisquer serviços descritos ou não nas especificações, bem como acrescentar outros serviços, dentro do contexto e circunstâncias da obra.

A fiscalização não aceitará serviços que não estejam em acordo com as normas e técnicas de construção.

ELABORAÇÃO E/OU MODIFICAÇÕES NO PROJETO:

A elaboração do projeto estrutura, deverá ser apresentado pela empresa executora da obra, devendo a mesma elaborar o projeto de acordo com os especificações e dimensões do projeto e aprovação do lançamento estrutural com Departamento Técnico da Secretaria de Habitação e Planejamento do município.

A elaboração do projeto elétrico deverá ser apresentado pela empresa executora da obra, devendo a mesma elaborar o projeto de acordo com o Quadro de Orçamento e projeto pré-executivo e aprovação do referido projeto com Departamento Técnico da Secretaria de Habitação e Planejamento do município.

Nenhuma alteração no Projeto ou Memorial Descritivo, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do Contratante e dos Autores dos projetos por escrito.

Sempre que for sugerida pelo executante qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, se apresentar alteração de preço para mais ou para menos.

Todos os projetos apresentados pela executora devem apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e deverá ser realizado por profissionais habilitados, junto ao CREA-Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura.

SERVIÇOS A EXECUTAR

1. Instalação da Obra

1.1 Placa de Obra

A Contratada deverá providenciar placas de Obra, indicando todos os responsáveis técnicos envolvidos no empreendimento. A mesma será confeccionada em chapa galvanizada nº 26, fixada em estrutura de madeira, em dimensão de 1,00m x 2,00m. Também executará um galpão em madeira para a guarda de materiais.

As dimensões, alinhamentos, ângulos e níveis do projeto serão verificados em relação às reais condições do terreno. Havendo discrepâncias entre as condições existentes no local e as condições de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação por escrito à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

1.2 Limpeza do Terreno

A limpeza do local onde serão executados os serviços listados neste memorial compreendem todos os trabalhos de capina, limpeza e remoção de entulhos.

1.3 Instalações Provisórias

Serão executados no próprio local da obra. A contratada providenciará as ligações de água e energia elétrica que se façam necessárias, obedecendo às exigências da RGE, bem como a instalação dos equipamentos de serviço.

1.4 Galpão

Deverá ser providenciado um galpão de obras para a guarda dos equipamentos e materiais de serviços. A localização do galpão no canteiro de obras será submetido à aprovação da fiscalização. A segurança das instalações provisórias pertencentes à Contratada, bem como tudo o que nelas sejam depositados no decorrer da obra, bem como os materiais depositados no canteiro de obras, será de responsabilidade da contratada.

1.5 Locações

A contratada procederá às locações da obra de acordo com o projeto. Todos os serviços necessários para as locações, ficará a cargo da contratada. Caso seja verificada discrepância entre as reais condições do terreno e os elementos do projeto, a contratada deverá comunicar a fiscalização, que providenciará a solução do problema. Concluída a locação, a fiscalização fará as verificações que julgar oportunas. Somente após a aprovação da locação, a Contratada poderá dar continuidade aos serviços. A constatação de erro de locação das obras, em qualquer tempo, implicará na obrigação da Contratada providenciar as modificações, demolições e reposições que forem necessárias. Os serviços de topografia que se façam necessários para a perfeita execução da obra, ficará ao encargo da empresa contratada, devendo os custos relativos aos mesmos, serem diluídos nos demais serviços constantes na planilha orçamentária, não havendo remuneração específica para a realização deste serviço.

1.6 Equipamentos

Todos os equipamentos (inclusive de segurança), ferramentas e máquinas que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços, deverão ser providenciados pela contratada.

1.7 Limpeza Permanente da Obra

A Contratada deverá manter o canteiro de obras permanentemente limpo e organizado, com todos os materiais e equipamentos necessários à execução da obra, depositados em local adequado, facilitando a segurança e andamento dos serviços.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1 Escavações

Deverão ser executadas escavações que se façam necessárias para a implantação da quadra, bem como o pavimento da própria quadra e execução das ligações da rede de energia elétrica e sanitária.

2.2 Aterro

Nas áreas a serem pavimentadas deverão ser procedidos trabalhos de aterro e nivelamento do terreno para que estas sejam executadas nos níveis que constam em projeto. Os materiais para aterro deverão ser oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais. O aterro deverá ser compactado com equipamento adequado (de rolo ou de placa) até atingir um grau de compactação de, no mínimo, 95% do proctor normal, conforme a norma vigente.

3. FUNDAÇÕES

A definição do tipo de fundação será tomada a partir dos resultados das sondagens do terreno, obrigatoriamente executadas antes do projeto estrutural. Antes da execução das fundações, o fundo da vala deverá ser fortemente apiloado; será espalhada camada de 10 cm de brita n.º 3 no fundo da vala e novamente apiloado; caso a brita desapareça dentro do solo, repetir a operação sucessivamente até que cessar penetração da brita. Sobre esta base será executada a fundação definida.

4. ALVERIA

Alvenaria de Tijolos

As alvenarias de tijolos a serem construídas, serão erguidas sobre as vigas de baldrame, de acordo com as espessuras indicadas em planta baixa. As alvenarias internas e externas, serão executadas com tijolos de barro, furados.

Os tijolos deverão ser de boa qualidade, possuindo dimensões uniformes, homogeneidade de massa e queima. Serão assentes com argamassa mista e serão abundantemente molhados antes de sua utilização.

As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.

Os cortes para implantação dos eletrodutos deverão ser predominantemente verticais e sempre executados antes dos revestimentos, com uso de ferramentas apropriadas.

Todos os vãos das aberturas, sejam portas ou janelas, previstas no projeto receberão vergas em concreto com 3 barras de ferro diâmetro 8 mm, transpassando 60 cm para cada lado da alvenaria.

5. PISOS

Pavimentação Interna

5.1 Contrapiso

O contrapiso interno será uma camada de concreto armado de 8 (oito) centímetros, regularizado e alisado na sua face superior a fim de receber o acabamento de pintura.

5.2 Piso Cerâmico

Serão colocados pisos cerâmicos esmaltados, PEI 4, 30 x 30 centímetros cor a definir, nos WC feminino e masculino, vestiários feminino e masculino, sanitário de deficiente, acesso aos sanitários/vestiários e Copa. As juntas não serão contrafiadas. Serão rigorosamente uniformes, quanto à coloração e largura, não devendo ultrapassar 0,5 cm, bem como perfeitamente alinhadas. Deverá ser tomado cuidado prévio em relação ao uso das peças, no sentido de se evitar ao máximo o recorte das mesmas. O recorte necessário deverá ser feito com

ferramentas apropriadas e com perfeição. Ao final dos serviços as superfícies deverão apresentar-se niveladas e concordantes com os demais revestimentos de pisos.

5.3 Tacos de Madeira

Serão pavimentadas com tacos de madeira a sala de aula e o depósito de materiais esportivos. Os tacos de madeira devem ser de primeira qualidade, perfeitamente secos, desempenados e com coloração uniforme, de três espécies vegetais: Ipê, Cabriúva ou Guajuvira.

Os tacos deverão ser impermeabilizados com asfalto a quente e areia grossa e terão pregos ou grampos para melhor aderência à argamassa que terá traço de 1:4 de cimento e areia. Os tacos deverão ser lixados, calafetados e receberão como acabamento final a aplicação de synteko em três demãos.

5.4 Rodapés

Nos compartimentos com aplicação de piso cerâmico, seja PEI 4, o rodapé será executada com as próprias peça cerâmica, com altura de 7 cm. O recorte dessas peças deverá ser cuidadoso, no sentido de se obter perfeito acabamento.

Nos compartimentos com aplicação de tacos de madeira serão colocados rodapé de madeira de lei do tipo cedrinho com 7 cm de espessura.

5.5 Soleiras

As soleiras serão de basalto, cerrado e lixado, nos locais indicados, conforme projeto arquitetônico.

Pavimentação externa

5.6 Blocos de Concreto intertravados

Deve se efetuar a colocação de meio – fio de concreto pré-moldado com as seguintes medidas 30x15x100cm. Deve-se solicitar ao Departamento de Topografia da Prefeitura o alinhamento da calçada. Deverá ser colocado base de brita graduada de 5 cm, compactada, por meio mecânico para assentamento de blocos de concreto intertravados, sendo estes blocos modelo holandês com espessura de 6 cm nas cores grafite e amarelo.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

O respaldo das vigas de baldrame será impermeabilizado com emulsão asfáltica específico, a fim de evitar penetração de umidade do solo.

7. ESTRUTURA

As vigas de fundação e respaldo e os pilares serão em concreto armado, conforme projeto estrutural.

8. FORRO

Nos vestiários, sanitários, sala de aula e depósito de material esportivo será executado laje, sendo que deverá ser previsto a instalação de caixas d'água sobre os sanitários (masculino e feminino). Não haverá forro em nos demais espaços do Ginásio.

9. COBERTURA

9.1 Estrutura de Ferro

O telhado será executado com estrutura de ferro do tipo metalon, com dimensões compatíveis aos vãos e áreas de cobertura a serem atendidas.

A montagem das tesouras deverá ser cuidadosa, no sentido de serem asseguradas suas condições de rigidez e especialmente as inclinações do telhado previstas no projeto. Essas inclinações são diferentes para diferentes áreas da cobertura, a fim de que se obtenha as concordâncias desejáveis.

As ligações entre as peças, como linhas, pernas, pendurais, etc., deverão ser reforçadas. As peças metálicas utilizadas deverão ser previamente pintadas com zarcão.

Cobertura

A cobertura da quadra poliesportiva será executada com telhas do tipo trapezoidal natural em Aluzinc 0,65 mm de espessura com transpasse simples. Deverá a cobertura utilizar telhas translúcidas em fibra de vidro na

cor branco leitoso, com véu protetor, trapezoidal – fibra de vidro - espessura 1,2 mm que terá como função a iluminação natural, sendo que as telhas deverão cobrir o vão longitudinal, nas duas águas da cobertura, sendo este vão de 2x (3525x210cm), sendo o local determinado posteriormente pelo departamento de fiscalização do Município de Taquara

Fixação da cobertura

A fixação das telhas serão com parafusos auto perfurantes, em aço ASTM A325 e A307.

9.4 Calhas

As calhas drenantes, em todo o perímetro da cobertura, serão de chapa galvanizada nº 20 com desenvolvimento de 1000mm apoiadas e fixadas em perfis metálicos de chapa dobrada e ferro redondo; as águas da cobertura passarão por tubos de queda pluvial e desaguarão na rede de esgoto pluvial.

9.5 Algerosas

Todas as algerosas e rufos de acabamentos serão executadas em chapa lisa com desenvolvimento de 300 mm e espessura mínima de 0,80 mm pós-pintada.

10. REVESTIMENTOS

10.1 Chapisco / Reboco

As alvenarias internas e externas executadas serão devidamente chapiscadas e rebocadas, como manda a boa técnica. Esse revestimento não poderá ultrapassar, no conjunto, a espessura de 2,5 cm, em cada face.

O chapisco será no traço 1:3, confeccionado com cimento e areia grossa e aplicado uniformemente sobre a superfície a ser revestida.

O reboco será aplicado com argamassa mista, devendo resultar uma superfície acamurçada sem irregularidades, prumada com perfeição.

Os revestimentos só serão iniciados após a completa cura da argamassa das alvenarias e o embutimento das canalizações elétricas.

O reboco externo será executado com argamassa mista.

As alvenarias externas, nas superfícies com revestimento, receberão reboco com argamassa mista.

10.2 Azulejos

As paredes dos compartimentos abaixo listados receberão revestimento de azulejos, desde o piso até o teto: Sanitários e vestiários feminino / masculino e Copa. Os azulejos serão de 30,00 cm x 30,00 cm, em cor a definir pela fiscalização. Deverão ser abundantemente molhados antes do uso, como manda a boa técnica.

As juntas serão a prumo, executadas com espaçador e perfeitamente alinhadas, horizontal e verticalmente a fim de se obter total regularidade. As superfícies deverão resultar niveladas.

11. PINTURA

Alvenarias / Externas e Internas

Selador Acrílico

As alvenarias internas, que não tiverem indicação de azulejos, após a devida cura do substrato receberão um Fundo Preparador de Parede, REF Suvinil ou similar, de acordo com as orientações do fabricante.

Pintura Acrílica

Após a aplicação do selador acrílico as alvenarias internas receberão acabamento em tinta acrílica semi-brilho, Suvinil, cor a ser definida, em tantas demãos quantas necessárias ao bom acabamento.

Esquadrias Metálicas

As esquadrias metálicas, quando utilizadas peças de ferro, receberão após o devido tratamento anticorrosivo, com duas demãos de Zarcão Universal ou similar e acabamento em tinta esmalte sintético, em cor a definir, em tantas demãos quantas necessárias ao bom acabamento.

Esquadrias de Madeira

As esquadrias de madeira, receberão após o devido tratamento com selador, duas demãos acabamento em tinta esmalte sintético, em cor a definir, em tantas demãos quantas necessárias ao bom acabamento.

12. ESQUADRIAS

12.1 Janelas de Metal

As janelas serão de metal, tipo Basculante, nas dimensões previstas em projeto, conforme indicação no projeto. Estas serão chumbadas nas alvenarias.

12.2 Portas de Madeira

As portas internas serão de madeira, do tipo semi-oca, nos sanitários e maciça nas demais, nas dimensões de projeto, em madeira do tipo cedrinho ou similar. Os marcos e guarnições serão em madeira similar as portas, devidamente tratadas com impermeabilizante cupinicida, posterior aplicação de esmalte sintético semi-brilho. As portas de acesso será de metal, nas dimensões previstas em projeto. Estas serão chumbadas nas alvenarias.

12.03 Vidros

Os vidros das esquadrias serão do tipo liso transparente, espessura mínima de 5 mm.

13. QUADRA POLIESPORTIVA

13.1 Pavimentações

13.1.1 Fundação Sapatas

Serão executadas sapatas isoladas de (concreto armado fck=15Mpa) conforme projeto estrutural, sendo estas interligadas por viga de baldrame (concreto armado fck= 20Mpa) conforme projeto estrutural.

13.1.2 Base de Saibro compactado

Na área da quadra de esportes, deverá ser executado aterro com saibro compactado mecanicamente, visando dar capacidade de suporte ao piso de concreto armado a ser executado e atingir o nível definido para o piso acabado da quadra.

Os materiais a serem fornecidos deverão ser constituídos de solos homogêneos, isentos de raízes, blocos de rocha e outras impurezas, e que apresentem características físicas e mecânicas (ISC) de acordo com as diretrizes do projeto e especificações da ABNT.

O controle do material fornecido compreenderá:

a) Uma caracterização completa – análise granulométrica por peneiramento e limites de liquidez e plasticidade, uma vez por dia ou para cada 250m³ de material fornecido ou a qualquer momento se assim a fiscalização o exigir;

b) Um ensaio de índice de suporte Califórnia (ISC) a cada dois dias de efetivo fornecimento, ou para cada lote de 250m³ de material fornecido.

A medição efetuar-se-á levando-se em consideração o volume geométrico efetivamente aterrado e compactado, não sendo considerado o empolamento do material.

As sapatas, vigas e piso de concreto receberão um lastro de brita n. 1 e 2 de 5 cm.

13.1.3 Piso Esportivo de Madeira

Quadra poliesportiva em madeira maciça flexível (com amortecedores) sistema flutuante. É um piso nobre, principalmente se for construído no modelo flutuante ou semiflutuante. Absorve bem os choques, é liso, durável. É construído sobre um contrapiso onde se fixam barrotes de madeira e lâmina de neoprene, e sobre esses barrotes, são fixados os listones de madeira (marfim, cetim amarelo, ipê). Após, é lixado, calafetado, envernizado ou pintado com tintas poliuretânicas e demarcado. Esse piso é excelente para as disputas esportivas ou para atividades sociais.

13.1.3.1 Sistema Executivo Quadra Poliesportiva

Primeiramente deverá ser colocada manta de polietileno 100 microns sobre o contra piso, após vigotas de madeira de lei apoiadas sobre amortecedores. As placas de compensado deverão ser fixadas sobre as vigotas conforme espaçamento especificando o nível de amortecedores. A montagem do assoalho será fixado através de pistola pneumática e adesivo sobre a placa de compensado e o lixamento e polimento será feito com máquina apropriada para dar melhor acabamento, e após será aplicado verniz, seguido de pintura e demarcação poliesportiva com produtos resistente alto tráfego.

13.1.3.2 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- **FORRAÇÃO DO CONTRA PISO**
Composição: Lona de polietileno 200 microns que tem a finalidade de isolar o contra piso da madeira evitando a umidade.
- **AMORTECEDORES – TIPO “PAD GUMMER – SHOCK”:**
 - a) Placas de Neopreme – nitrilico, nas medidas 10x40x50;
 - b) Furos para deformação dos amortecedores:
 - Furo central: 8mm (diâmetro)
 - Furos inferiores: 18 furos, c/ 5mm diâmetro.
 - Furos superiores: 10 furos c/ 5mm diâmetro.

OBS.: O sistema de furos nas placas amortecedoras tem a função de ajudar na deformação da placa, auxiliando assim o sistema de impacto e amortecimento.
- **VIGOTAS DE SUSPENSÃO (BARROTES) :**
 - a) Tem a função de suspensão da quadra e principalmente juntamente com as placas de Neopreme, fazer o sistema de flexibilização e amortecimento da quadra.
 - b) Espaçamento entre as vigotas e a distribuição das placas é determinante para os níveis de amortecimento da quadra.
 - c) Madeira de lei com densidade entre 800 à 1.050 kg/m³.
 - d) Com resistência natural à apodrecimento.
 - e) Flexão estática entre 1.100 à 1.950 kgf/m² .
 - f) Sendo feito tratamento químico preventivo / curativo contra ataque de fungos e animais xilófagos, que prolongarão bastante sua durabilidade.
 - g) Medida secção: 1 ½” = 40mm x 2” = 50mm, serão sempre aparelhados no sistema S4S.
 - h) A umidade das vigotas não deve ultrapassar à 17%.
- **CHAPAS DE COMPENSADO MULTILAMINADAS (PLYWOOD):**
 - a) Tem a função de servir de base de fixação do piso de madeira (assoalho) logo acima das viguetas. Sua qualidade é muito importante pois deverá ter à mesma durabilidade que o assoalho.
 - b) Aumenta consideravelmente a resistência à impacto e distribuição de carga do piso da quadra de jogo.
 - c) Conforme especificação, nas normas americanas “Din”, usa-se chapas multilaminadas (plywood) colocadas entre si com cola fenólica, resistente à umidade.
 - d) Medidas das chapas:
 - Espessura: 3/8” = 10 mm 15/32” = 12 mm.
 - Comprimento: 2,20 m e 2,44 m.
 - largura: 1,22 m e 1,60 m.
- **MADEIRA DO PISO DA QUADRA.**
 - a) Tipo – encaixe M/F - T/G – 4f
 - b) 4,50 a 0,90 cm de largura, 19 mm de espessura, comprimento de 300 a 900 mm, seca em estufa.
 - c) Madeira natural nas tonalidades claras.
 - d) A secagem e a usinagem da madeira, tem que ser rigoroso, dentro dos padrões de cada espécie.
 - e) Medidas das régua:
 - Respeitar sempre a razão de proporcionalidade entre as medidas, que conforme estudos técnicos não deve ser superior fator – 6,5.
 - Comprimento máximo das régua será 6ft (1.800 mm).
- **SISTEMA DE FIXAÇÃO DO ASSOALHO:**
 - a) Cola PVA – com baixo teor de umidade (ver ficha técnica) e acelerador de secagem.
 - b) A cola é fundamental para a fixação do assoalho sobre a chapa de compensado.
 - c) As régua do assoalho são também fixadas através de pinadores pneumáticos.
 - d) Na régua do assoalho, logo acima do encaixe tipo “macho”, é feito uma pequena canaleta para fixação do pino.

13.1.3.3 – PINTURA, LIXAMENTO E DEMARCAÇÃO:

- a) Serão efetuados de 2 a 3 lixamentos com diferentes nºs de lixas e 2 polimentos;
- b) Pintura da quadra poderá ser:
 - Verniz P.U – a base de solvente.

- Verniz P.U – a base aquosa.
- c) Tons: brilhante, acetinado e fosco.
- d) Demarcação das áreas de jogos poderá ser feita com tinta.
- e) Tinta de pintura tem que ser compatível com o verniz P.U.

14. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

14.1 Traves para Futebol e Handebol

Deverão ser confeccionadas em tubo de aço de 3", espessura 3,35mm, com tratamento anti-corrosivo e com acabamento em esmalte sintético e possuir tamanhos internos livres de 3,00m x 2,00m, haste de 0,70m e profundidade de 1,00m. As traves deverão ser fixadas ao piso por abraçadeiras metálicas com parafusos para facilitar sua remoção quando necessário. A forma de fixação deverá ser apresentada previamente à fiscalização para aprovação. Após a fixação, a fiscalização examinará a segurança da instalação de todos os equipamentos (Detalhamento conforme anexo 2).

14.2 Postes para Voleibol

Deverão ser confeccionados em tubo de aço de 3", espessura 3,35mm, com tratamento anticorrosivo e com acabamento em esmalte sintético, equipados com carretilhas de aço galvanizado, buchas para fixação no piso tipo "parabolt 3/8", degraus para fixação de redes, tampas metálicas para piso e deverão ter altura livre do piso acabado de 2,55m (Detalhamento conforme anexo 4).

14.3 Tabelas de Basquetebol

Os suportes para as tabelas deverão ser confeccionados em tubo de aço de 5", espessura 5mm, com tratamento anticorrosivo e com acabamento em esmalte sintético, com avanço de 2,20m e altura de 3,55m. As tabelas deverão ser confeccionadas em laminado naval de 20mm, com dimensões de 1,20m x 0,90m e possuírem aros e redes. As mesmas serão fixadas através de parafusos passantes com arroela e porca, de no mínimo 5mm de espessura (Detalhamento conforme anexo 1).

14.4 Redes

Deverão ser entregues junto com os equipamentos, dois conjuntos de redes para a prática dos quatro esportes. As redes deverão ser confeccionadas com fios de polipropileno, na espessura mínima de 4mm (quatro milímetros). (Detalhamento conforme anexo 3).

14.5 Pinturas dos elementos metálicos

Os elementos metálicos receberão tratamento antioxidante para posterior pintura em duas demãos com esmalte sintético de cor a ser definida posteriormente.

15. RAMPA DE ACESSO

As laterais serão executadas em pedra grês nas dimensões 12x25x50 cm, devidamente apuradas, rejuntadas e, posteriormente, rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia.. Sobre esta base será feita uma cinta de concreto nas dimensões 5x10 cm, que servirá como guia balizadora da rampa. Preenchendo a parte interna será utilizado material argiloso, o aterro será realizado em camadas de espessura máxima de 20 cm, devidamente apilado, para então receber a pavimentação.

Os guarda-corpos serão em ferro tubular, serão fixos no piso com flange e deverá ser previsto um reforço estrutural metálico para evitar flambagem do mesmo. Estes elementos receberão tratamento antiferrugem e posterior acabamento em tinta esmalte sintético.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 Serviços à serem executados

Todos os serviços que por ventura venham a ser necessários para a perfeita instalação do projeto proposto junto à concessionária local, serão de inteira responsabilidade da Contratada.

16.2 Distribuição

A distribuição aos pontos se dará a partir de um centro de distribuição de Energia a ser instalado em um poste próximo a quadra, conforme indicado em projeto: dentro do centro de distribuição os circuito deve ser devidamente identificado.

16.3 Condutores e eletrodutos

Os condutores devem ser de cobre eletrolítico, com bitola de 16mm² conforme projeto, com isolamento em PVC, e atender as exigências das NBRs vigentes. A fim de facilitar a identificação serão empregados condutores com isolamento nas seguintes cores:

Vermelho - Fase

Azul - Neutro

Verde - Terra

Os condutores "Fase" de cada circuito serão protegidos por disjuntores automáticos e os condutores "Neutro" serão conectados diretamente à barra de Neutro no quadro.

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido rosqueável classe "A" ou "B", conforme NBRs vigentes, com diâmetro nominal de "2".

16.4 Caixas de Passagem

As caixas de passagem deverão ser em ferro esmaltado ou PVC rígido, atendendo as exigências das NBRs vigentes.

16.5 Aterramento

O aterramento do condutor neutro deverá ser feito ao Centro de Distribuição.

16.6 Disjuntores

A alimentação geral será protegida por um disjuntor termomagnético de 20A, instalado no interior da caixa de medição.

16.7 Aterramento

O aterramento do condutor neutro deverá ser feito junto ao Centro de Distribuição.

16.8 Refletores

Serão instalados oito refletores do tipo retangulares com grade de proteção para lâmpadas de Vapor metálico de 400 Watts.

16.9 Lâmpadas

Serão instaladas uma lâmpada de vapor metálico de 400W por refletor.

17. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Segundo a NBR 7229/1993 (Projeto, construção e operação de tanques sépticos), o dimensionamento de um tanque séptico é estabelecido através da seguinte fórmula:

$V = 1000 + N(CT + K Lf)$, onde:

V=volume útil, em litros;

N=número de pessoas ou unidades de contribuição;

C=contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia;

T=período de detenção, em dias;

K=taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco;

Lf=contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia;

Valores adotados para o cálculo:

N= 30 pessoas

C= 50

T= 1

K= 94

Lf= 0,20

Logo,
 $V = 1000 + 30(50 \times 1 + 94 \times 0,20)$
 $V = 3,18 \text{ m}^3$

Dimensão da Fossa Séptica de Câmara Única:

$\varnothing 1,50 \text{ m}$
 $H = 1,80 \text{ m}$
 $V = 3,18 \text{ m}^3$

Cálculo de Filtro Anaeróbio:

$V = 1,60 \times N \times C \times T$
 $V = 1,60 \times 30 \times 50 \times 1$
 $V = 2,40 \text{ m}^3$

Dimensionamento:

$\varnothing 1,50$
 $H = 1,50 \text{ m}$
 $V = 5,65 \text{ m}^3$

Observações Gerais:

A parte sólida retirada na fossa séptica (lodo) deverá ser removida periodicamente, de acordo com o período de armazenamento estabelecido no cálculo destas unidades, que é de 1 ano. A falta de limpeza de fossa no período fixado, acarretará diminuição acentuada da sua eficiência.

18. AJARDINAMENTO

A ornamentação contará com as seguintes plantas:

- 10 unidades de hibisco,
- 03 caixas de pingo d'ouro,
- 18 caixas (com 15 mudas) de grama esmeralda

Deverão ser plantadas logo após a execução da calçada, para que, durante os trabalhos possam ser devidamente regadas, facilitando a pega e ser transportadas em embalagens próprias, para não perderem o torrão. A terra para o preenchimento das covas deverá ser vegetal preta, devendo ser, no caso das mudas, executado covas de 20x20x20, preenchidos com terra vegetal preta e em toda a extensão onde será plantada a grama, deverá ser executada uma base de 5 cm de terra vegetal preta.

19. INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

Este memorial será complementado com os projetos e especificações técnicas das instalações elétricas, de prevenção contra incêndio, de estrutura de concreto armado e de fundações, que deverão ser providenciados pela Contratada.

20. SERVIÇOS FINAIS

Ao final dos serviços serão removidos todos os entulhos e os aparelhos, vidros, pisos, rodapés, esquadrias, ferragens, serão entregues limpos. Todas as instalações serão testadas e a obra deverá estar em condições de receber o Habite-se.

21. SERVIÇOS REJEITADOS

Deverão ser refeitos, nas quantidades previstas na planilha orçamentária e em qualidade exigida neste memorial descritivo, com fundamento nas normas citadas nas suas considerações finais.

A execução, de qualquer serviço rejeitado não gerará direito a qualquer remuneração que não a constante do orçamento global anexo.

22. DISPOSIÇÕES FINAIS

É de responsabilidade da Contratada todos os serviços que se façam necessários, bem como conferir todas as medidas "in loco", para a perfeita execução da obra. Qualquer dúvida a respeito dos materiais e/ou procedimentos, deverá ser esclarecida junto a Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento, antes da licitação. A Contratada deverá solicitar acompanhamento do fiscal junto a Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento e apresentar cronograma físico-financeiro da obra, antes do início dos serviços.

Junto ao encaminhamento da Nota Fiscal/Fatura deverá ser anexado, comprovante de quitação com o laboratório indicado pela Prefeitura Municipal de Taquara, dos serviços, ensaios e laudos que se fizeram necessários ao controle tecnológico dos serviços descritos neste memorial descritivo.

Todas as etapas que forem concluídas deverão ser sucedidas de fiscalização, para que esta realize as devidas medições e libere a execução da etapa seguinte. A liberação dos serviços executados, pela Fiscalização, não implica em eximir a empresa Contratada de futuras responsabilidades a qualquer deficiência de execução.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser mantidos em local apropriado visando à conservação dos mesmos.

Ao final da obra, a Contratada deverá fornecer desenhos de acordo com o projeto efetivamente executado (desenhos "as-built"), contendo todas as modificações que por ventura tenham sido executadas.

O canteiro de obras deverá ser mantido permanentemente fechado, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local, com o intuito de evitar acidentes e/ou danos à obra.

Será de inteira responsabilidade da contratada o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários.

A contratante se reserva ao direito de complementar, para o melhor entendimento do projeto, durante a execução da obra, através de detalhamento específico, por sua vontade e/ou solicitação da contratada, desde que não acarrete ônus a nenhuma das partes.

Todos os serviços complementares que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços, ficará a cargo da contratada.

Toda e qualquer divergência entre este memorial e o projeto apresentado, deverá prevalecer às descrições presentes neste memorial descritivo.

Qualquer alteração que se fizer necessária, deverá ser consultada previamente a Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento, necessitando para tanto a autorização da mesma.

23. RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento da obra será feito pela Fiscalização, na presença dos responsáveis técnicos das duas partes, após completa vistoria de todos os serviços.

24. PRAZO DE ENTREGA DA OBRA

O prazo previsto para execução dos serviços descritos neste Memorial é de 120 dias.

Obs.: Todo o serviço não descrito nestas especificações, será definido pela fiscalização e autores do projeto, no andamento dos trabalhos.

Todos os direitos autorais estarão reservados na forma da lei.

A ART de projeto e seu preenchimento é de exclusividade do autor do projeto.

Taquara,/RS, 10 de junho de 2009.

Raquel Kundendorff
Arquiteta e Urbanista
CREA/RS 151.794-D