



OBRA: Ginásio Poliesportivo	
ENDEREÇO: Avenida Ponche Verde nº181, Bairro Jardim dos Lagos- Guaíba/RS.	
TÍTULO: CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
ÁREA: 1.107,70m².	
PROPRIETÁRIO: PM – GUAÍBA	DATA: Junho/2023 REV 02 – 29/01/2024. REV 03 – 20/05/2025.





SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E OBJETIVO	3
2	OBJETO DE INTERVENÇÃO E LOCALIZAÇÃO	3
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	4
4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	5
5	MÁQUINAS E FERRAMENTAS	7
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	7
7	LIMPEZA DA OBRA	8
8	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	8
9	OBSERVAÇÕES	8
10	TRABALHOS EM TERRA	9
11	INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES	10
12	SUPRAESTRUTURA	12
13	COBERTURA METÁLICA	14
14	FECHAMENTO LATERAL E INTERNO ALVENARIAS	15
15	ESQUADRIAS E FERRAGENS	17
16	IMPERMEABILIZAÇÕES	18
17	REVESTIMENTOS	18
18	PINTURAS EM GERAL	20
19	PAVIMENTAÇÕES	20
20	RODAPÉS E SOLEIRAS	23
21	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	23
22	SPDA	24
23	HIDROSSANITÁRIOS E ACESSÓRIOS	25
24	EQUIPAMENTOS	26
25	COMPLEMENTAÇÃO	27



1 INTRODUÇÃO E OBJETIVO

1.1 Objetivo

O presente memorial tem por objeto descrever os serviços necessários para **Construção de um Ginásio Poliesportivo**, localizado na Rua Elis Regina, Bairro Jardim dos Lagos, Município de Guaíba/RS mediante fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessárias para obras civis, obedecendo aos critérios e parâmetros técnicos.

3

1.2 Missão e Compromisso da Contratada

Caberá à CONTRATADA executar todos os serviços inerentes à execução do objeto visando atingir os resultados e o desempenho estabelecido no contrato e neste projeto básico, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis e normativas vigentes aos serviços contratados.

2 OBJETO DE INTERVENÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Este item determina as características técnicas, deveres e informações necessárias à realização dos serviços.

2.1 Localização da edificação

A Contratada executará os serviços no seguinte endereço:

- Rua Elis Regina s/n° Bairro Jardim dos Lagos – Guaíba RS (esquina com Avenida Poncho Verde).

A vista superior da localização geográfica do lote é apresentada na Figura 1.



Figura 1 – Vista superior da localização geográfica do terreno a onde será implantado Ginásio Poliesportivo Jardim dos Lagos





(Imagem satélite capturada da ferramenta de mapas Google).

2.2 Dados e informações para execução dos serviços

Deverá ser construído pavilhão em estrutura pré-moldada em concreto, cobertura em estrutura metálica e telhas metálicas para Ginásio Poliesportivo nos limites do lote onde encontra-se a Escola Estadual de Ensino Fundamental Zilá Paiva Rodrigues. O programa de necessidades que o prédio abrigará segue discriminado na tabela abaixo:

GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM DOS LAGOS	
AMBIENTE	ÁREA (m²)
Vestiário Masculino	29,00
Vestiário Feminino	29,00
Depósito	11,56
Palco	44,00
Arquibancadas	118,02
Quadra Poliesportiva	540
Circulações	428,2/
ÁREA TOTAL DA EDIFICAÇÃO	1.107,70

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 Cópias e Plotagens:

- 3.1.1 A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo um conjunto completo do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.
- 3.1.2 No final dos serviços deverá ser fornecida pela CONTRATADA duas cópias atualizadas de todos os serviços executados na obra (“As Built”, como construído).
- 3.1.3 Todas as plantas além de arquivo físico, deverão ser fornecidas em arquivo digital, no formato DWG.

3.2 Emolumentos e Taxas de ART:

- 3.2.1 Cabe a contratada às despesas relativa as leis sociais, seguros, vigilâncias, transporte, alojamento e alimentação do pessoal durante todo o período da obra.
- 3.2.2 Deverá ser recolhida pela empresa vencedora da licitação, denominada CONTRATADA as taxas de ART/RRT referente a todos os serviços





relacionados com a obra (projeto, execução), sendo que o custo deverá fazer parte do BDI desta empresa.

3.3 Seguros:

- 3.3.1 A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra.
- 3.3.2 Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.

5

4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

4.1 Tapumes/proteção das áreas.

- 4.1.1 Proteger de forma adequada as instalações da edificação a fim de evitar danos, tais como: Vidros, esquadrias, veículos, etc, bem como evitando o acesso de alunos e terceiros ao local.

4.2 Depósitos/escritório/proteção aos transeuntes.

- 4.2.1 A CONTRATADA deverá elaborar antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, como será o canteiro de obras, obedecendo os padrões exigidos pelas normas regulamentadoras.
- 4.2.2 A CONTRATADA deverá durante a obra providenciar dependências para guarda de materiais, áreas de convivência e sanitário, mantendo e conservando limpas suas instalações até o final da obra.
- 4.2.3 Dentro da área destinada pela FISCALIZAÇÃO para as instalações provisórias da CONTRATADA, deverá ser reservado um local para a FISCALIZAÇÃO, devendo ali ser mantido permanentemente o Diário de Obras, além de um jogo completo de todas as plantas e o Memorial Descritivo da Obra, todos os documentos em boas condições para consulta.
- 4.2.4 Será de responsabilidade da CONTRATADA exercer a vigilância no canteiro de obras no período durante a execução da obra, estando este serviço incluso no BDI da CONTRATADA.
- 4.2.5 Todo material destinado à aplicação na obra, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada.





4.3 Placa de obra:

- 4.3.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa da Obra, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE.
- 4.3.2 A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- 4.3.3 Deverá ser padrão, modelo com recurso do Governo Federal, devendo atender às orientações para instalação de placas e adesivos de obras que estão disponíveis no “Manual – Materiais de Sinalização de Obras e Inauguração de Espaços Parceiros” no site da Caixa Econômica Federal em assunto Gestão Urbana, na seção Downloads, com as dimensões mínimas de 3,60 metros de largura por 1,80 metros de altura, seguindo a proporção 2:1.
- 4.3.4 Esta placa não poderá ter dimensões menores que a placa a ser instalada da obra.
- 4.3.5 A CONTRATADA deverá analisar previamente os desenhos, observando para que sejam obedecidos todos os detalhes da arquitetura, e que não haja interferência ou divergências entre os projetos.

4.4 Instalação provisória de água:

- 4.4.1 A CONTRATADA deverá providenciar as instalações provisórias de abastecimento de água potável, obedecendo os padrões exigidos pelas normas regulamentadoras. Estes custos devem estar contemplados no BDI.

4.5 Entrada provisória de energia:

- 4.5.1 A CONTRATADA deverá providenciar as instalações provisórias de abastecimento de energia elétrica, obedecendo os padrões exigidos pelas normas regulamentadoras. Estes custos devem estar contemplados no BDI.

4.6 Locação da obra:

- 4.6.1 A locação da obra, consiste em demarcar por meio de topografia, dependendo das proporções da obra a ser implantada, a demarcação de alguns pontos definidos em projeto de uma obra para que a mesma possa ser executada exatamente no local planejado. Assim, é possível determinar a localização exata onde serão colocados pilares, fundações, linhas de divisória de loteamento, dentre outros.
- 4.6.2 A CONTRATADA deverá providenciar a locação por meio da utilização de





equipamentos adequados, devendo antes do início das fundações serem verificadas junto a FISCALIZAÇÃO os pontos e eixos demarcados em obra.

5 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

- 5.1 Manter no canteiro de obras todas as ferramentas básicas à perfeita execução dos serviços e demais necessidades típicas e rotineiras de obras.
- 5.2 As máquinas, ferramentas, andaimes e demais equipamentos utilizados pela CONTRATADA para execução dos serviços necessários à conclusão da obra deverão estar em bom estado de conservação, de modo a manter a segurança das pessoas que irão trabalhar e circular pelo canteiro de obras, bem como propiciar o bom andamento dos serviços.
- 5.3 Poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a troca de algum equipamento se entender que este estiver em mau estado de conservação ou oferecendo risco à segurança.
- 5.4 O custo de todas as máquinas, ferramentas, andaimes e demais equipamentos deverá fazer parte da composição dos custos unitários apresentados pela CONTRATADA.

6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

6.1 Administração:

- 6.1.1 A administração local da obra será exercida pelo Responsável Técnico e o Encarregado Geral da Obra, ambos pertencentes ao quadro de funcionários da CONTRATADA.
- 6.1.2 Deverá ser mantido no canteiro de obras Técnico de Segurança do Trabalho.

6.2 Engenheiro/Arquiteto de obra:

- 6.2.1 A CONTRATADA deverá dispor de responsável técnico devidamente habilitado no canteiro de obras, para acompanhamento dos serviços e orientações técnicas aos trabalhadores.

6.3 Equipamentos de proteção individual – EPI's

- 6.3.1 Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive os visitantes, a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco e normativas vigentes.





- 6.3.2 As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

7 LIMPEZA DA OBRA

7.1 Limpeza permanente da obra:

- 7.1.1 A obra deverá ser mantida limpa durante a execução dos serviços.
- 7.1.2 Todos os dias, pelo menos 30 (trinta) minutos antes do encerramento do expediente da obra, deverá ser realizada uma limpeza geral de forma a deixar os ambientes em obra em boas condições.
- 7.1.3 No caso de descumprimento deste item, poderão ser aplicadas as sanções administrativas previstas em contrato (advertência, multa, etc.).

8

8 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA

- 8.1 A mobilização da obra deverá ser feita pela CONTRATADA quando da autorização da FISCALIZAÇÃO;
- 8.2 A desmobilização geral da obra deverá ser feita pela CONTRATADA quando da conclusão dos serviços de modo a retirar todas as instalações que foram montadas para dar suporte às atividades desenvolvidas.
- 8.3 Deverá ser dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassas endurecidas das superfícies e nos vidros.
- 8.4 Todos os locais deverão ser entregues limpos, isentos de qualquer entulho e prontos para ser utilizados.

9 OBSERVAÇÕES

- 9.1 A execução de todos os serviços deverá obedecer às normas e especificações de serviços contidos no Caderno de Encargos, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que vigoram atualmente e o disposto na Lei de Licitações, que dispõe sobre Licitações da Administração Federal e outras providências. Deverão ser atendidas todas as normas de segurança vigentes.
- 9.2 A obra será executada de acordo com o cronograma de execução apresentado na proposta, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização e em conjunto com a CONTRATANTE, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança e agilidade.





9.3 Após a assinatura do contrato e antes do início da obra, deverá ser realizada reunião com a participação dos representantes da Fiscalização, da CONTRATANTE e da CONTRATADA, para estabelecimento de critérios afim de alinhar o andamento das atividades e conclusão das etapas previstas. A reunião deverá ser registrada em ata, citando todos os aspectos relevantes da obra.

9.4 Deverão ser discutidos, entre outros, os serviços considerados críticos, de maneira a estabelecer regras (técnicas, horários, cuidados necessários, etc.) para sua execução.

9.5 Qualquer solicitação de alteração de cronograma de obra deverá ser submetida a apreciação da FISCALIZAÇÃO para aprovação.

10 TRABALHOS EM TERRA

10.1 Limpeza do Terreno:

10.1.1 Deverá ser removida camada vegetal do pátio.

10.1.2 Deverá ser demolido trecho de piso em concreto que compõe a quadra de esportes existente próximo da área a ser implantada a edificação.

10.1.3 Para tanto deverá ser utilizado equipamento específico para este tipo de serviço.

10.2 Escavação Mecânica:

10.2.1 Deverá ser providenciada pela Empreiteira a regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto, os cortes executados para o piso da quadra e para as fundações deverão ser executados manualmente para ter forma melhor definida. As valas deverão ser abertas até atingirem terreno com resistência adequada à carga prevista, sendo seu fundo nivelado. Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

10.2.2 A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da FISCALIZAÇÃO.

10.2.3 Para a execução das sapatas, vigas de fundação e instalações hidrossanitárias, deverá ser executada escavação manual com





equipamentos adequados;

10.2.4 O material procedente da escavação do terreno natural, de acordo com a qualidade apresentada conforme aprovação da FISCALIZAÇÃO, poderão ser utilizados para nivelamento do terreno à cota do projeto.

10.2.5 Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

10.2.6 Materiais não reutilizáveis deverão ser encaminhados aos locais de "bota-fora".

10.2.7 Após execução das escavações, deverá ser executado leito de brita de 5cm para sustentação das sapatas e vigas, evitando contato das mesmas com o solo.

10.2.8 Para as instalações hidrossanitárias deverão ser executados cobrimentos das instalações com saibro até a cota do projeto.

10.2.9 Regularização

10.2.10 Para regularização área da quadra, para nivelar e chegar na cota conforme projeto, com uso de motoniveladora e rolo pé de carneiro vibratório.

10.3 Corte e aterro compensado

10.3.1 Corte executado para nivelar o terreno deverá ser usado para preencher o nível do terreno que esteja abaixo da cota necessária.

10.4 Compactação

10.4.1 Compactação com rolo vibratório com controle do GC em 95%.

10.5 Carga e Descarga

10.5.1 Para corte de material durante a escavação.

10.6 Transporte

10.6.1 Com caminhão basculante 10 m³ em rodovia pavimentada.

11 INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES

11.1 Fundações

11.1.1 **Piso da Quadra:** Para o ginásio serão dois tipos de piso. Piso do tipo industrial onde estará localizada a quadra e piso do tipo radier para o restante da área.

11.1.1.1 Lastro de Brita: No terreno será feito um lastro de brita nº 1 ou pedrisco, compactada, por toda a extensão onde será feito o piso, com espessura de





10,0 cm.

- 11.1.1.2 Lastro de concreto magro e=3,0cm: Lastro de concreto magro, próprio para radiers, com espessura de 3,0 cm para base para o piso de concreto armado de 7,0 cm (mantendo o mesmo nível que o piso de 10,0cm).
- 11.1.1.3 Piso de concreto armado e=7,0cm: Após feita a camada de brita compactada e coberta com lona preta, sobre esta base será feita concretagem de piso com espessura de 7 cm, armado, por uma área conforme projeto. Deverá ser utilizada armadura em tela soldada Q196 (2,45 x 120 m).
- 11.1.1.4 Piso de concreto armado e=10,0cm: Após feita a camada de brita compactada e coberta com lona preta, sobre esta base, em uma área de 540,00 m² (área correspondente à quadra com pintura esportiva), será feita concretagem do piso, espessura de 10cm, armado, conforme projeto. Deverão ser executadas juntas de dilatação por todo o piso da quadra, conforme projeto.
- 11.1.1.5 Deverá ser aplicado armadura nas juntas de retração (JR) com barras de Ø12,5mm a cada 30cm, com comprimento de 0,50m, sendo destes 0,25m engastados.
- 11.1.1.6 A armadura das placas deverá ser em tela soldada Q196 (2,45 x 120 m), aplicada no terço inferior da espessura da placa em concreto, sob as juntas serradas (JS) ou juntas de retração (JR) não deverá ser aplicada a tela soldada Q75.
- 11.1.1.7 Formas: Forma de madeira prevendo 4 utilizações para concretagem dos pisos, lances de 4,0m pela largura da quadra.
- 11.1.1.8 Transporte de concreto: Transporte para o concreto para concretagem dos pisos.
- 11.1.1.9 Pintura da quadra: Pintura acrílica de faixas de demarcação para quadra poliesportiva, respeitando as instruções em planta.
- 11.1.2 **Rampas de Acesso**: Serão de concreto armado moldado in loco, com declividade máxima de 5%. Feita sobre colchão de brita.
- 11.1.2.1 Lastro preparo de fundo: lastro de brita nº0 ou pedrisco.
- 11.1.2.2 Formas: Fabricação de formas em chapa de madeira compensada, utilização 1 vez cada.
- 11.1.2.3 Armação: Armadura CA-50 8,0 mm nas duas direções. Concretagem: O





concreto será com fck 15 MPa, lançamento com uso de baldes e adensamento.

- 11.1.3 As estruturas deverão ser executadas criteriosamente de acordo com o projeto de específico de fundação, assim como as normas técnicas específicas.
- 11.1.4 As formas deverão ser construídas por meio de tábuas de madeira de espessura de 1", ou madeira compensada resinada de 10 ou 12mm capazes de resistir à pressão resultante do lançamento e vibração do concreto.
- 11.1.5 As formas deverão ser de madeira e estar limpas sem presença de resquícios de concreto, pregos e ou semelhantes.
- 11.1.6 Deverão ser rigidamente fixadas na sua correta posição, conforme projeto, e estanques suficiente para impedir a perda de argamassa.
- 11.1.7 Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo.
- 11.1.8 Deve-se atentar-se, caso for necessário, para a locação de furos para a passagem de tubulações (redes de esgoto / elétrica) quando for o caso, evitando-se danos futuros as estruturas para passagem destes.
- 11.1.9 Deverá ser tomado especial cuidado para que o recobrimento da armação obedeça ao especificado no projeto estrutural, a fim de evitar que o concreto e as armaduras sejam danificados ao longo do tempo por meio agressivo.
- 11.1.10 Através de imãs na ponta de uma vareta deverá ser retirado do fundo das formas pontas de ferro, pregos, arames ou qualquer outro material não especificado no projeto.
- 11.1.11 Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas mesmo que se utilize desmoldante.
- 11.1.12 Todas as peças em concreto armado só deverão ser concretadas após a autorização da FISCALIZAÇÃO, caso não seja respeitado este item a fiscalização poderá determinar a demolição da peça, assim como defeitos que coloquem em dúvida a qualidade da estrutura;
- 11.1.13 Em qualquer dos casos caberá a CONTRATADA o ônus decorrente dos serviços necessários.



12 SUPRAESTRUTURA

12.1 **Supra estrutura:** As estruturas serão executadas de acordo com o



projeto, obedecendo às normas específicas. A estrutura será formada por pilares e vigas de respaldo em torno do perímetro da cobertura, ligando os pilares. As peças serão pré-moldadas.

12.1.1 Estrutura pré-moldada e fundações: A estrutura composta por pilares e vigas serão do tipo concreto armado, pré-moldado, com dimensões mínimas de 25x50cm, com alturas conforme projeto arquitetônico e pilares menores para o interior. Todas as peças devem obedecer a um cobrimento de armadura de 30 mm. Estrutura para vigas baldrame, vigas de respaldo, vigas de travamento, pilares e pilares de oitão. Concreto da estrutura – de $f_{ck} = 25$ MPa. As fundações também estão contempladas no serviços, sendo compostas por estacas e blocos com cálice para embutimento das peças. A empresa deve apresentar ART de projeto e execução.

12.1.2 Laje pré-moldada: Laje pré-moldada (para 1kN/m^2) de vigotas e tijolos do tipo tavela, armadura negativa, capeamento 4 cm concreto 20 MPa com escoramento de madeira ou metálico, espessura final 20,0 cm. Escoramento de formas para 3,30 m de altura, com madeira de 3ª qualidade, o escoramento deve formar uma flecha de 2,0 cm.

12.1.3 Arquibancadas: Conforme projeto, são por alvenaria de bloco de concreto estrutural, com grauteamento e armação de 10,0mm em nas junções entre as paredes. Para formar os lances das arquibancadas serão executadas tampas em laje pré moldada de concreto armado. As arquibancadas serão colocadas em cada lado do ginásio, em um tendo 3 lances e no outro 2 lances de arquibancada. Os degraus serão de concreto armado. Os tijolos para arquibancada e estrutura do palco serão 14x19x39 cm.

12.1.3.1 Alvenaria estrutural: Bloco de concreto estrutural 14x19x39 cm, e argamassa de assentamento.

12.1.3.2 Armação para alvenaria estrutural: Armação aço CA-50 10,0mm, 4 barras por junção entre as paredes.

12.1.3.3 Chumbadores: Chumbadores a serem fixados na alvenaria e no piso (prever fixação antes da concretagem) para fixação da escada, e também para fixação nos quatro cantos de todas as tampas de concreto para a arquibancada.

12.1.3.4 Grauteamento vertical em alvenaria estrutural: Concretagem $f_{ck} 25$ com uso de baldes.





12.1.3.5 Tampas de concreto: Serviço para formar as lajes que farão o fechamento superior e formarão cada nível das arquibancadas, chumbadas nos quatro cantos na alvenaria. De concreto armado com 10 cm.

12.1.3.6 Guarda-corpo: Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado DN 3” a ser instalado na arquibancada, em cada escadaria, soldado a uma chapa de aço e=6,35 mm e fixado por 4 parafusos parabolt ½” x 75 mm. O guarda-corpo quando a escada ficar junta a uma parede deve ser fixado a esta, a 10,0 cm de distância, pelo mesmo sistema.

12.1.4 Escadas

12.1.4.1 Execução de estrutura de concreto armado: Para execução dos degraus, pré-moldada ou in loco, devendo ser chumbada na alvenaria, no apoio superior, e no piso, no apoio inferior.

12.1.5 **Palco**: Palco será de laje pré-moldada sobre alvenaria de bloco estrutural, com contrapiso de argamassa e revestimento de piso de taco de madeira, e= 2,0 cm. Degraus de concreto armado e rampa do mesmo feitio que para arquibancadas.

12.1.5.1 Alvenaria blocos de concreto estrutural: Para estrutura do palco, alvenaria em blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm.

12.1.5.2 Laje pré-moldada: Laje pré-moldada para área palco, vigotas treliçadas.

12.1.5.3 Piso em taco de madeira: Revestimento de piso em tacos de madeira 7x21 cm, espessura 2,0cm, assentes sobre argamassa cimento areia 1:4.

13 COBERTURA METÁLICA

13.1 **Estrutura e telhamento**: A empresa contratada deverá gerar ART de execução da estrutura.

13.1.1 Fabricação e instalação de meia tesoura em aço: Fabricação e instalação de tesouras em um vão de 26,5 m. Serão metálicas em perfis do tipo “U” 150 x 50 x 3 para os banzos e cantoneiras para diagonais e montantes, dimensionados para o vão de projeto, sendo as emendas executadas com solda, com aplicação de fundo anticorrosivo. Chapas para travejamentos e demais peças para ligações parafusadas.

13.1.2 Trama de aço: Composta por terças para fixação das telhas. Perfil “U” de aço galvanizado, dobrado, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM. Evitar geometrias que favoreçam o acúmulo de água. Está previsto em planta





tramas para o telhamento de fechamento de oitão e lateral. Terças fixadas por parafusos comum ASTM D=1/2" e comprimento 1".

13.1.3 Contraventamento: Será por meio de cantoneiras 1/4" x 2" soldadas nas tesouras conforme planta, com tirantes de aço de 3/8", fixados às cantoneiras.

13.1.4 Telhamento: A cobertura deverá ser executada em telhas aço zincado ondulada chapa 0,5 mm, altura 17 mm de 1ª qualidade, parafusadas às terças por meio de parafusos autobrocantes, com sobreposição em sentido contrário ao vento. Evitar geometrias que favoreçam o acúmulo de água. A pintura será de esmalte sintético.

13.1.5 Pintura: Pintura da cobertura com tinta esmalte fosco, duas demãos, incluindo demão de fundo anticorrosivo, por uso de revolver ar-comprimido.

13.1.6 Cobertura para portões: Em estrutura metálica e telhamento de aço zincado, para cobrir 1,2 x 4,2 m de área sobre os portões dos acessos, fixadas às paredes.

13.2 **Fechamento de Oitão**: Será por meio de telhamento de acordo com planta.

13.2.1 Fechamento com telha: O mesmo telhamento da cobertura será usado para o fechamento na frente e nos fundos abaixo da cobertura.

13.2.2 Trama de aço composta por terças: Será por meio de telhamento, acordo com planta, utilizando perfil "u" enrijecido de aço galvanizado, dobrado, 150 x 60 x 20 mm, e = 3,00 mm ou 200 x 75 x 25 mm, e = 3,75 mm.

13.2.3 Cantoneira de fechamento: Para compor a trama de fechamento lateral, cantoneira 22,2x22,2x3,17x1,04.

13.2.4 Contraventamento: Será por meio de cantoneiras 2" x ¼ "soldadas nas tesouras conforme planta, com tirantes de aço de 8,0mm, fixados às cantoneiras.

14 FECHAMENTO LATERAL E INTERNO ALVENARIAS

14.1.1 Fechamento Lateral e Interno

14.1.1.1 Alvenaria de vedação: Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical, de 14x19x39 cm para fechamento interno (vestiários, cozinha e depósito), e para fechamento lateral, frontal e fundos.

14.1.1.2 Tela soldada galvanizada: Para amarração da alvenaria.





- 14.1.1.3 Cobogó cerâmico: Para o fechamento frontal e lateral e acima dos vestiários, sobre a laje, para isolar o hidrossanitário, com abertura prevista em planta para acesso. Cobogó 9x20x20 cm.
- 14.1.1.4 Vergas para portas: Vergas de concreto moldada in loco com duas barras de aço 5,0mm para as portas dos vestiários e cozinha.
- 14.1.1.5 Vergas para portões: Vergas de concreto moldada in loco com duas barras de aço 8,0mm para os portões de entrada e saída.
- 14.1.1.6 Vergas para janelas até 1,5 m de vão: Vergas de concreto moldada in loco com duas barras de aço 6,3mm
- 14.1.1.7 Vergas para janelas com vãos maiores que 1,5 m: Vergas de concreto moldada in loco com duas barras de aço 8,0 mm, para as janelas e passa-prato da cozinha.
- 14.1.1.8 Contra verga para janelas até 1,5 m de vão: Contra verga de concreto moldada in loco com duas barras de aço 6,3 mm.
- 14.1.1.9 Contra verga para janelas vãos maiores que 1,5 m: Contra verga de concreto moldada in loco com duas barras de aço 6,3 mm, para as janelas e passa-prato da cozinha.
- 14.1.1.10 Divisória de granilite: Para os vestiários, com altura de 2,10 m, fixados no chão e nas paredes.
- 14.1.2 Deverá ser realizada marcação de acordo com o projeto de arquitetura, por meio do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede partindo-se do nível de referência.
- 14.1.3 Vãos de portas e janelas deverão ter folga de 3 cm (1,5 cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.
- 14.1.4 Os tijolos serão apumados em ambos os lados na mais perfeita ordem, e terão o mínimo 1,5cm de espessura, suas juntas argamassadas.
- 14.1.5 Serão limpas em ponta de colher todo o excesso de argamassa, no momento de seu assentamento.
- 14.1.6 Antes do assentamento os tijolos serão abundantemente molhados.





- 14.1.7 Qualquer argamassa em cuja composição houver cimento, somente poderá ser utilizada até no máximo 1 hora após a adição de água.
- 14.1.8 As alvenarias de tijolos de barro comum, a partir dos baldrames até 20 cm acima do piso acabado deverão ser assentes com argamassa impermeabilizante. (cimento, areia e hidrófugo)
- 14.1.9 A amarração entre paredes deverá ser realizada por meio de barras de aço de Ø 5,00 mm, CA-60 a cada três fiadas.
- 14.1.10 Deverão ser executadas na primeira fiada abaixo das janelas vergas em concreto com duas barras de aço Ø 6,3mm CA-60 no comprimento do vão acrescidos de 30 cm para cada lado.

OBS: não será admitido uso de argamassa pronta.

15 ESQUADRIAS E FERRAGENS

- 15.1 Porta de alumínio: Para os vestiários, para cada banheiro.
- 15.2 Portas de madeira: Para os vestiários, com aduela/marco/batente, guarnição (alizar) com 5 cm x 1,5 cm, porta semioca com fechadura.
- 15.3 Portões de ferro: Portão de entrada de abrir em gradil de metalon redondo, ¾ “, fixado no piso, ver dimensões em planta.
- 15.4 Janelas de aço basculantes: Esquadrias, ver projeto para as dimensões. A serem instaladas nos vestiários, e no entorno do ginásio.
- 15.5 Vidro temperado: Vidro temperado para ser instalado nas janelas.
- 15.6 Espelho Cristal: A ser instalados nas dimensões de 3,25 metros de comprimento e 1,00 metro de altura.
- 15.7 Todas as esquadrias serão isentas de defeitos, tais como empenamento e rachaduras, etc.
- 15.8 As esquadrias serão lixadas e emassadas, massa de ponçar, e receberão um fundo de tinta esmalte, própria para fundo.
- 15.9 Após o fundo proceder-se-á uma laxação para receber tinta esmalte com acabamento, tantas quantas demãos forem necessárias para um excelente acabamento.
- 15.10 As esquadrias deverão ser do tipo basculante de ferro conforme dimensões em projeto.





- 15.11 Todas as esquadrias de ferro serão lixadas, independentemente como vier da fabricação e aplicadas nas mesmas, tinta zarcão com 1ª demão e tinta esmalte como acabamento (cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO), com quantas demãos forem necessárias.
- 15.12 Junto ao encontro com o revestimento das alvenarias deverá ser empregado silicone para perfeita vedação do sistema.
- 15.13 Antes da pintura final este elemento metálico deverá receber fundo Galvit.

16 IMPERMEABILIZAÇÕES

- 16.1 As cintas de fundação deverão ser impermeabilizadas manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana impermeabilizante asfáltica) no topo e nas laterais que fiquem sob o aterro;
- 16.2 Os contrapisos de áreas molhadas deverão ser impermeabilizados com argamassa polimérica, membrana acrílica, aplicadas com no mínimo 3 demãos, espaçamento mínimo entre demãos conforme fabricante.
- 16.3 As paredes de box sanitário igualmente deverão ser impermeabilizadas até uma altura mínima de 1,50 metros.
- 16.4 A CONTRATADA será a única responsável pela garantia de qualidade das impermeabilizações executadas, no mínimo, pelo espaço de tempo estabelecido no Código Civil Brasileiro, devendo refazer inteiramente as impermeabilizações que apresentarem defeitos ou imperfeições.

17 REVESTIMENTOS

- 17.1 Emboço: Serviço de emboço traço 1:2:8 para revestimento interno das paredes dos vestiários.
- 17.2 Cerâmica: Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45 x 45 cm, para os pisos dos vestiários.
- 17.3 Cerâmica: parede Revestimento cerâmico para paredes internas dos vestiários com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20 x 20 cm.
- 17.4 Pintura Teto: Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto para vestiários e cozinha, duas demãos.
- 17.5 **De argamassa - Chapisco:**



Camada de preparo da base, aplicada de forma contínua ou descontínua, com a finalidade de uniformizar a superfície quanto à absorção e melhorar a aderência do revestimento.

17.5.1 As alvenarias que necessitarem de novo revestimento ou reconstituição do existente deverão ser chapiscadas;

17.5.2 O revestimento chapisco deverá constituir-se de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4(cimento e areia) com aproximadamente 7 mm de espessura.

17.6 Emboço massa única:

Camada de revestimento executada para cobrir e regularizar a superfície da base ou chapisco, propiciando uma superfície que permita receber outra camada, de reboco ou de revestimento decorativo, ou que se constitua no acabamento final.

17.6.1 Após 72h da aplicação do chapisco, deverão ser revestidas com emboço, constituído de uma massa grossa, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratado, areia média peneirada).

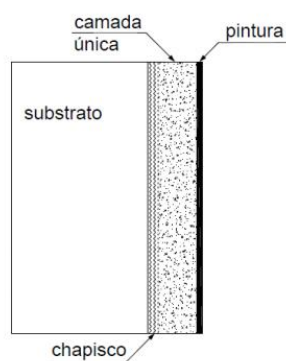


Figura 1 – Acabamento de alvenaria.

17.6.2 A espessura média do emboço deverá ser de 10 mm internamente e 15 mm externamente.

17.6.3 Locais expostos a umidade constante ou com frequência acentuada, ou ainda necessitem de limpeza constante das paredes, utilizar argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 (não utilizar cal nesses ambientes).

17.6.4 Este serviço só deverá ser iniciado após estarem embutidas as tubulações.

17.6.5 Todos os agregados deverão estar isentos de detritos, óleos, etc.

OBS: não será admitido uso de argamassa pronta.





17.7 Cerâmicos

- 17.7.1 Deverão ser de 1ª qualidade, uniformes e isentos de defeitos (empenos, trincos, dimensões variadas, etc.), acabamento acetinado, e rejunte acrílico em áreas molhadas e cimentício nas demais.
- 17.7.2 Serão assentados com cimento cola de boa qualidade e de acordo com o local para o qual se destinam (argamassa de assentamento tipo I, II ou III).
- 17.7.3 Os sanitários deverão ser revestidos até o teto;
- 17.7.4 As cerâmicas serão coladas com a utilização de cola-cimento, devendo ser observado as orientações do fabricante do produto. A argamassa deverá ser estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4mm, para a formação de cordões que possibilitam o nivelamento das peças cerâmicas. Os cordões e/ou furos dos azulejos só poderão ser feitos com o uso de equipamentos ou ferramentas próprias para esta finalidade. Os cantos vivos deverão ser lixados, não se aceitando sobreposição de quinas.
- 17.7.5 Deverá ser observada paginação adequada, de forma a evitar quebras e recortes muito pequenos.

18 PINTURAS EM GERAL

18.1 Em esquadrias de ferro

- 18.1.1 Todas as esquadrias de ferro serão lixadas, independentemente como vier da fabricação e aplicadas nas mesmas, tinta zarcão com 1ª demão e tinta esmalte como acabamento (cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO), com quantas demãos forem necessárias.

18.2 Em esquadrias de madeira

- 18.2.1 Todas as esquadrias serão isentas de defeitos, tais como empenamento e rachaduras, etc.
- 18.2.2 As esquadrias serão lixadas e emassadas, massa de ponçar, e receberão um fundo de tinta esmalte, própria para fundo.
- 18.2.3 Após o fundo proceder-se-á uma laxação para receber tinta esmalte com acabamento, tantas quantas demãos forem necessárias para um excelente acabamento.

19 PAVIMENTAÇÕES

19.1 Piso cerâmico:



- 19.1.1 A execução do piso com revestimento cerâmico deve ser iniciada após terem sido concluídos os seguintes serviços: a) revestimento de paredes; b) revestimento de tetos; c) fixação de caixilhos; d) execução de impermeabilização; e) instalação de tubulações embutidas nos pisos; f) ensaio das tubulações existentes quanto à estanqueidade.
- 19.1.2 O assentamento das placas cerâmicas deve ocorrer após um período mínimo de cura da base ou do contrapiso. Caso não se empregue nenhum processo de cura, o assentamento deve ocorrer no mínimo 28 dias após a concretagem da base ou 14 dias após a execução do contrapiso.
- 19.1.3 As juntas de assentamento, de movimentação, de dessolidarização e estruturais devem ser planejadas.

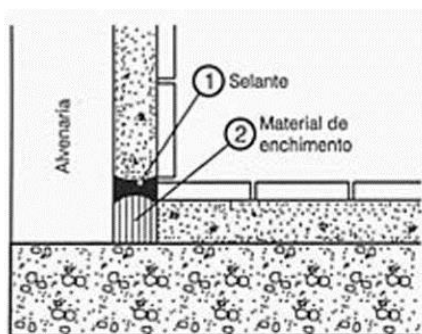


Figura 2 – Junta de movimentação no perímetro das alvenarias.

- 19.1.4 Juntas de movimentação ou juntas estruturais nos pisos, estas devem ser respeitadas também em todas as camadas que constituem o revestimento, de forma a haver correspondência entre elas.
- 19.1.5 O piso térreo externo aplicado sobre base de concreto simples ou armado deve ser executado com caimento mínimo de 1,0%.
- 19.1.6 O revestimento só deve ser exposto ao tráfego de pessoas preferencialmente depois de transcorridos sete dias após o rejuntamento.
- 19.1.7 O revestimento recém aplicado deve ser protegido contra respingos de tintas, óleos, solventes, argamassas ou quaisquer materiais abrasivos; Não se deve permitir que equipamentos sejam arrastados diretamente em contato com as placas cerâmicas.

19.2 Piso em tacos de madeira:



- 19.2.1 O madeiramento utilizado deve ser seco e de boa qualidade. As peças não devem apresentar sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.
- 19.2.2 Verificar se o revestimento de madeira apresenta manchas de umidade e/ou fungos, brocas ou cupins, empenamentos ou outros defeitos visuais na madeira.
- 19.3 Deverá proceder-se a preparação da base, por meio da conferência de alinhamento, nível, e esquadro para colocação ou fixação os revestimentos em madeira.
- 19.4 Deverá ser verificado a umidade do contrapiso para início da fixação do revestimento.
- 19.5 Os pisos de madeira devem ficar a uma distância de aproximadamente 10 mm das paredes, como juntas de movimentação.

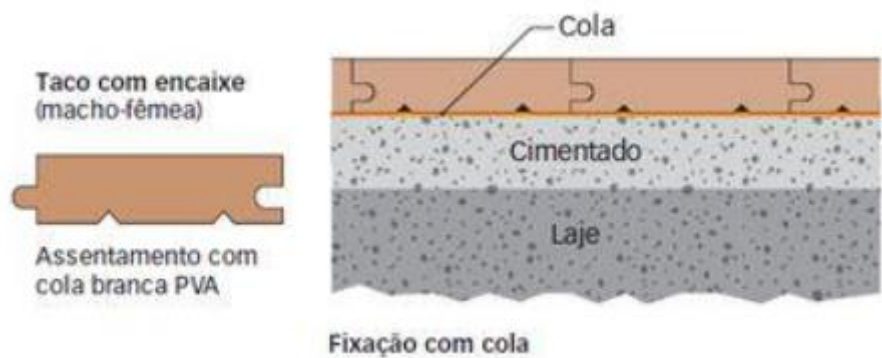


Figura 3 - Assentamento com cola.

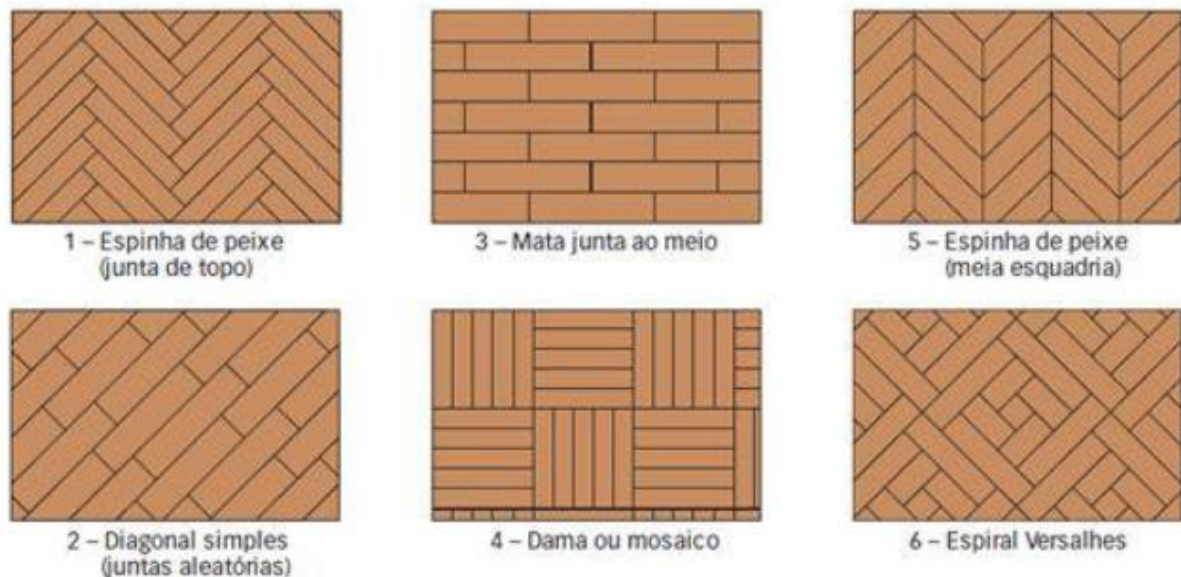


Figura 4 – Tipos de configuração de revestimentos de madeira.
(Fonte: Como construir - Pisos de madeira, Técnica 28, mai/jun/1997.)





- 19.5.1 Após um período de 15 dias da instalação do piso de madeira, realizar a raspagem, a calafetação e o envernizamento do assoalho para uma superfície mais nivelada e uma textura mais lisa.
- 19.5.2 Proceder a raspagem preliminar de desengrosso, com máquina apropriada, utilizando-se lixa grana 16 por toda a superfície do piso. Após isso, realizar a raspagem mais fina com lixa grana 36. A raspagem final é feita com lixa grana 50, que proporcionará o pó fino para a massa de calafetação.
- 19.5.3 Não é recomendado o uso de água ou óleo (diesel) para facilitação do processo de raspagem, ou seja, a raspagem deve ser feita a seco.
- 19.5.4 Nos cantos de piso e emendas de rodapé, a raspagem é feita com lixadeira portátil de beiral ou raspilha.
- 19.5.5 Proceder a calafetagem por meio de massa de calafetar podendo ser utilizada o pó de madeira + cola branca + verniz ou resina para madeira, ou com massa acrílica especial para calafetação.
- 19.5.6 A massa deverá ser aplicada em todo o piso, por meio da utilização de rodo de borracha rígida, tampando buracos de pregos, rejunte de peças, frestas de rodapés etc.
- 19.5.7 Poderá ser utilizada massa acrílica pigmentada, com aplicação por meio de espátula ou desempenadeira. Proceder ao lixamento logo que se observe a secagem.

20 RODAPÉS E SOLEIRAS

20.1 Rodapés cerâmicos:

- 20.1.1 Deverão ser executados rodapés cerâmicos com altura de 7cm no perímetro da sala a ser construída.

21 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 21.1 Deverão ser seguidas especificações técnicas conforme projeto específico anexo a este caderno de encargos.

- 24.1.1 Pontos de iluminação, Cabeamento e infraestrutura: A rede de alimentação dos Centros de Distribuição será subterrânea embutida em eletroduto de PVC flexível. A rede interna de distribuição será embutida em eletrodutos de PVC rígido tipo pesado, nas bitolas indicadas em projeto, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750V. As descidas poderão ser





embutidas em eletrodutos flexíveis de PVC. Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão ser de cobre eletrolítico flexível, isolamento em PVC 450/750V, anti-chama, temperatura máxima de serviço contínuo 70°C, temperatura máxima de sobrecarga 100°C, temperatura máxima de curto-circuito 160°C, conforme NBRNM247-3. Para facilidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas, cujo emprego obedecerá às seguintes convenções:

PRETO FASE A (R)

BRANCO FASE B (S)

VERMELHO FASE C (T)

AZUL CLARO NEUTRO

AMARELO RETORNO

VERDE TERRA

As luminárias serão do tipo industrial de alumínio refletor 17" com soqueteira cilíndrica com gradil de aramado protetor lâmpada de luz mista 400W, fixadas nas tesouras.

24.1.2 Quadro de distribuição elétrica: Os circuitos serão protegidos por Disjuntores de desligamento automático, embutidos no quadro de Distribuição. Todos os circuitos deverão ser numerados e identificados de forma clara e permanente. O quadro de distribuição será com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 28 disjuntores din, 100 A.

22 SPDA

22.1 A quadra terá proteção contra descargas elétricas por meio de aterramento da estrutura metálica. O aterramento será instalado em 8 pilares, em cada canto, e será constituído por:

22.2 Caixas de inspeção: A serem instaladas no chão junto aos pilares, de polietileno com D= 30 cm.

22.3 Eletrodutos rígidos: Do tipo roscável, DN 60 mm.

22.4 Terminais: Terminal ou Conector de pressão para cabo 35 mm², para fixação nos pilares.

22.5 Haste Haste copperweld 5/8 por 3,0 m.

22.6 Cordoalha de cobre nu: Cordoalha de cobre nu, inclusive isoladores, de 50 mm².





22.7 Cordoalha de cobre nu: Cordoalha de cobre nu, inclusive isoladores, de 35 mm².

23 HIDROSSANITÁRIOS E ACESSÓRIOS

23.1 Tubo de PVC: (composição representativa) do serviço de instalação de tubos de PVC, soldável, água fria, DN 25 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios.

23.2 Tubo de PVC esgoto: Instalação de tubos de PVC, série N, esgoto predial, 100 mm (inst. Ramal descarga, ramal de esgoto Sanitário, prumada esgoto Sanitário, ventilação ou sub-coleto aéreo), incluindo conexões e cortes, fixações.

23.3 Caixa de inspeção: Caixa de inspeção H=60 cm D=60,0 cm.

23.4 Caixa sifonada: Caixa sifonada, PVC, DN 150 x 100 X 50 mm, junta elástica, a ser instalada em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

23.5 Ralo sifonado: Ralo sifonado, PVC, DN 100x40 mm, junta soldável a ser instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

23.6 Espelho cristal: Espelho de cristal espessura 4 mm, com moldura em alumínio e compensado, plastificado, colado, para os dois vestiários.

23.7 Banco para banho PCD: Banco articulado para banho em aço inox polido nas dimensões de 70 cm de comprimento por 45 cm de largura. Fixos por meio de parafusos niquelados 3 1/2" com acabamento cromado incluindo porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho s-8.

23.8 Espelho de cristal espessura 4 mm, com moldura em alumínio e compensado, plastificado, colado, para os dois vestiários.

23.9 As instalações obedecerão ao projeto específico e as normas da concessionária CORSAN;

23.10 Rede de esgoto sanitário em tubos e conexões executados com tubos de PVC, classe esgoto primário, juntas soldáveis e bitolas indicadas no projeto.

23.11 Os tubos de ventilação deverão ser executados com suas saídas de gases de gases no mínimo 30 cm acima da cobertura.

23.12 Rede de esgoto secundário, tubo PVC, juntas soldáveis, nas bitolas indicadas no projeto. Bitola mínima a ser utilizada Ø40mm.

23.13 Os ralos devem ser tipo sifonado, grelhas em latão cromadas.





23.14 O ramal predial deverá possuir bitola mínima de Ø100mm e declividade não inferior a 1% no sentido da fossa séptica.

23.15 As caixas de inspeção deverão ser construídas em alvenaria de tijolos, revestidas interna e externamente com cimento com acabamento alisado, nas dimensões mínimas de 60 x 60cm e 80x80cm, providas de tampas removíveis de concreto armado.

23.16 Todos os aparelhos de louça sanitária serão de 1ª qualidade, de cor branca, bem como seus acessórios, porta papel, cabides, saboneteiras, etc, e assentos conforme orientação da FISCALIZAÇÃO;

23.17 Instalações de água fria:

23.17.1 Tubos para água fria deverão ser em PVC classe 15 (pressão de serviço à temperatura de 20°C de 0,75Mpa ou 7,5 Kgf/cm² marrom, com juntas soldáveis, fabricados e dimensionados conforme norma.

24 EQUIPAMENTOS

24.1 A quadra deverá ter conjunto de traves de futebol, de voleibol com rede de nylon, e tabelas de basquete.

24.1.1 Conjunto para Futsal: Conjunto de balizas para futsal do tipo móveis, com traves de aço galvanizado 3” com requadro em tubo de 1”, pintura em primer com tinta oficial, de 3,0 x 2,0 m e redes de polietileno, fio 4,0 mm, com 0,85 cm de largura.

24.1.2 Conjunto para Vôlei: Conjunto para quadra de vôlei com 255 cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2,0 mm, em malha. Postes em tubo de aço galvanizado 3,0”, e antenas oficiais em fibra de vidro. Detalhes das buchas e esperas para os postes em planta (prever esperas para concretagem piso).

24.1.3 Conjunto para Basquete: Conjunto de par de tabelas de basquete, em compensado naval, de 1,80 x 1,20 m, com aro de metal e rede, de suporte móvel.

24.1.4 Rede proteção Esportiva: Para quadra de 20x45 m, fio 4 mm, malha 10,0 cm. Suspensa por cabos, mesmo sistema que o de Contraventamento, presa por ganchos do tipo olhal com trava. Deve ser dividida para cada lateral de forma a facilitar o recolhimento.

24.1.5 Gancho olhal com trava: Gancho olhal com trava em aço galvanizado, esp= 16mm, abertura 21 mm.





24.1.6 Contraventamento: Mesmo contraventamento utilizado para estrutura da cobertura será usado para manter suspensas as redes de proteção.

25 COMPLEMENTAÇÃO

25.1 Calafete e Limpeza e Retiradas de Entulhos:

25.1.1 Os locais da obra e demais deverão ser mantidos limpos, sem respingos de tinta, entulhos, etc. Ao termino da obra, os locais deverão receber a limpeza geral com o uso de jato d'água e produtos de limpeza.

25.1.2 Devem ser limpos e cuidadosamente lavados, efetuando preliminarmente a varredura rigorosa de toda a área, todos os elementos e espaços que forem necessários, como pisos, alvenarias, revestimentos, cimentados, soleiras e peitoris, empregando solução de ácido muriático em água, na proporção 1:6, e solução neutralizadora de amônia em água, na proporção 1:4. Caso necessário deve-se executar a limpeza de vidros com esponja e água, utilizando removedor, caso seja necessária à remoção de respingo de tinta.

25.1.3 Deve-se tomar o devido cuidado de não danificar outras partes ou componentes da edificação, com remoção de todas as manchas e salpicos de argamassa e tinta de todas as partes e equipamentos da edificação, dando-se especial atenção na limpeza de vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e materiais de acabamento, e na remoção de detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies de alvenarias, corrimão, pisos e outros materiais.

25.1.4 Ao final da obra, deverá ser feita a remoção de todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

25.2 Generalidades:

25.2.1 Todos os serviços deverão ser executados por profissional habilitado junto ao CREA/RS e ou CAU/RS, sendo que os serviços deverão estar de acordo com as normativas vigentes.

25.2.2 O executante deverá dar garantia dos serviços. Para todos os serviços descritos, independentemente de se encontrarem explicados de forma sucinta, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

25.3 Mão de obra:

25.3.1 Todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as





demais ações que se façam necessárias à consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordo/dissídios coletivos dos sindicatos e categoria profissional e das empresas, aos quais estejam vinculados.

25.4 Equipamentos:

25.4.1 Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramentas necessárias para a execução das atividades.

25.5 Transporte:

25.5.1 Nos custos também deverão estar previstos os transportes para deslocamento do pessoal da empreiteira até o ponto de execução dos serviços.

25.6 Diário de Obras:

25.6.1 A Fiscalização fornecerá à CONTRATADA um modelo do Diário de Obras, que será exigido para preenchimento. A CONTRATADA deverá prever a complementação de páginas no Diário de Obras caso haja necessidade, não devendo faltar páginas ao mesmo durante o decorrer da obra sob pena das sanções administrativas previstas.

25.6.2 O Diário de Obras será preenchido pela FISCALIZAÇÃO e pela empresa CONTRATADA, sendo a 1ª (primeira) via recolhida periodicamente à Divisão de Obras do Departamento Técnico.

25.6.3 Em nenhuma hipótese o Diário de Obras poderá sair da obra sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO. O Diário deverá sempre estar disponível assim que a FISCALIZAÇÃO solicitar, devendo este estar em local único definido na reunião de partida de obras, e atualizado diariamente, sendo expressamente proibido o seu preenchimento posteriormente. Em qualquer violação destas determinações, a CONTRATADA ficará sujeita a aplicação das sanções administrativas vigentes.

25.7 Controles Tecnológicos:

25.7.1 A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra, sendo que quando a FISCALIZAÇÃO entender que haverá a necessidade de execução de ensaios para a comprovação da qualidade dos materiais, os mesmos serão por conta da empresa vencedora da licitação.





25.8 Verificações e ensaios:

25.8.1 A CONTRATADA se obrigará a verificar ensaiar e apresentar laudos dos elementos da obra ou de serviços em que se julgar necessária a verificação final para fins de aferir a sua qualidade, a critério da FISCALIZAÇÃO.

25.8.2 Na execução de impermeabilizações fica pré-definida a realização de testes, de acordo com as normas brasileiras vigentes, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

25.9 Amostras:

25.9.1 A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

25.9.2 As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

25.10 Arremates Finais:

25.10.1 Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela FISCALIZAÇÃO.

25.11 Assistências técnica:

25.11.1 Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá reparar todas as imperfeições detectadas na vistoria final.

25.11.2 Todos os serviços serão pagos conforme a modalidade de licitação.

25.11.3 Os serviços de transporte e descarga dos resíduos para o bota-fora determinado pela FISCALIZAÇÃO, sinalização adequada, despesas e encargos indiretos, bonificação, lucros, e eventuais que se fizerem necessários à perfeita execução dos serviços.

25.12 Mão-de-Obra:

25.12.1 Toda Mão-de-Obra empregada na execução será de primeira qualidade e devidamente especializada quando for necessário.

25.12.2 A CONTRATADA ficará obrigada a demolir e a refazer por sua conta exclusiva, todos os trabalhos que a FISCALIZAÇÃO impugnar por má qualidade ou que contrarie as condições contratuais ou de projeto.





25.12.3 A CONTRATADA ficará obrigada a retirar da obra imediatamente após o recebimento da ordem correspondente no Diário de Obras, qualquer funcionário e/ou tarefeiro seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

25.13 Projetos:

25.13.1 Em caso de divergências entre este memorial descritivo e os desenhos, prevalecerão sempre as especificações do primeiro.

25.13.2 Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

25.13.3 Em caso de discrepâncias entre o projeto e as condições locais, estas deverão ser registradas no Diário de Obras e comunicadas imediatamente à FISCALIZAÇÃO.

25.13.4 Para qualquer alteração nos projetos deverão ser consultados os projetistas, devendo para isto, a CONTRATADA solicitar ao mesmo termo de correção do projeto, a ser incluído no final da obra juntamente com o projeto “as built” (construído).

25.13.5 Finalizada a obra, a CONTRATADA fornecerá a FISCALIZAÇÃO o projeto “AS BUILT” (como construído – plantas atualizadas plotadas e por meio magnético) e desenhos de qualquer elemento ou instalação da obra que, por motivos diversos, haja sofrido modificação no decorrer dos trabalhos. O projeto “as built” compreende o projeto arquitetônico, todos os complementares e demais detalhamentos.

25.13.6 Todos os serviços serão executados totalmente de acordo com os projetos anexos ao presente Caderno de Encargos.

25.13.7 Qualquer desenho de detalhe complementar que a critério da CONTRATADA se faça necessário à execução de determinado serviço, será executado pela mesma e submetido à aprovação da Fiscalização e do projetista referente (conforme alteração e/ou complementação proposta sobre o projeto em questão).

Juliana Biasibetti Rodrigues
Desenhista Projetista – Mat. 283185
Departamento de Engenharia

Michele Silvania Terres da Silva
Engenheira Civil - CREA: RS 158753
Coordenadora de Engenharia
Departamento de Engenharia

