



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZALTENSE
Avenida Pedro Alvares Cabral, 330 – CEP: 99.665-000.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: **CONCLUSÃO DO GINÁSIO DE LINHA SANTA CATARINA**
Local: Linha Santa Catarina - Interior – Cruzaltense - RS
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZALTENSE**
Área: **800,60m²**

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os critérios para a Conclusão da construção do Ginásio de Linha Santa Catarina no município de Cruzaltense, no endereço acima citado, bem como especificar os materiais a serem utilizados. No local, atualmente existe os pilares de concreto e a cobertura metálica, nas medidas de 30,00 metros x 25,00 metros. Sendo então que nesta parte existente deverá ser executado as vigas baldrames, o piso polido e alvenarias de fechamento de todo o ginásio.

Deverá também ser executado a estrutura dos banheiros, que serão utilizados também com a função de vestiários, tendo um banheiro masculino e um banheiro feminino.

A edificação ao ser concluída será constituída por quadra poliesportiva e banheiros masculino e feminino, tendo uma área total de 800,60 m².

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 - Entrada de Energia Trifásica: deverá ser executada pela Empresa Contratada a Entrada de Energia Trifásica, conforme exigências da concessionária de energia, sendo que a mesma deverá ficar posicionada já em local definitivo próximo ao Ginásio;

1.2 - Placa de Obra: Deverá ser feita a placa de obras em chapa de aço galvanizado, e seguindo o modelo e as especificações do Ministério do Esporte, e contemplando todos os dados conforme exigências;

1.3 - Locação de obra: A obra será locada com o auxílio de gabaritos de madeira, rigorosamente de acordo com o projeto e com atenção especial aos esquadros, conferidos com trena. Cabendo ressaltar que somente será necessária a locação dos banheiros, visto que a estrutura dos Pilares da parte da Quadra já são existentes;

1.4 – Escavação Manual de valas: deveser feita as escavações manuais das valas, onde serão as sapatas e as vigas baldrame, de modo a atingir as cotas previstas, seguindo as dimensões previstas em projeto;

1.5 – Reaterro manual com apiloamento mecânico: nas regiões laterais de sapatas e vigas deveser feito o reaterro manual e a compactação;

2. INFRAESTRUTURA:

2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 – Sapatas: sapata isoladas de concreto armado com resistência a compressão de 25 Mpa, com dimensão indicada em projeto estrutural, apoiadas sobre terreno com suficiente capacidade de suporte.

As fôrmas serão de madeira serrada, e deveser seguir medidas do projeto. Além de ficar corretamente posicionadas para posterior colocação das ferragens dos pilares centralizada;

Após concretadas deveser molhada periodicamente as vigas para a correta cura do concreto;

2.5 – Concreto Ciclóxico: entre as sapatas, na região abaixo da viga baldrame deveser executado lastro de concreto ciclóxico de largura de 30cm e altura 10cm, sendo que a proporção de pedra de mão deveser de aproximadamente 30% do volume;

2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 e 2.11 – As vigas baldrame deveser executadas com fôrmas de madeira serrada, com dimensões de acordo com o projeto. Sendo que a ferragem deveser corretamente montadas e colocadas, tendo cuidado com o recobrimento de concreto sobre a mesma. Além disso a resistência do concreto deveser de 25 Mpa.

Após concretadas deveser molhada periodicamente as vigas para a correta cura do concreto;

3. SUPRAESTRUTURA:

3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5 – Pilares: deverão ser executadas com fôrmas de madeira serrada, com dimensões de acordo com o projeto. Sendo que a ferragem deverão ser corretamente montadas e colocadas, tendo cuidado com o recobrimento de concreto sobre a mesma.

Além disso deverão observados o correto posicionamento das fôrmas, para garantir que após a desforma, os pilares fiquem com a superfície de qualidade, visto que não será feito reboco posterior, ficando a face dos pilares avista na região externa aos banheiros.

A resistência do concreto deverá ser de 25 Mpa, e após a desforma efetuar a molhagem e cura dos pilares;

3.6 – Vergas moldadas in-loco: executar sobre a região das portas P1 e P2, sendo a mesma nas dimensões de 10cm de altura, 15cm de largura, e com utilização de armadura: 4 barras de 6,3mm, e estribos 5,00mm a cada 15cm, e o concreto utilizado deverá ser de resistência 25Mpa;

3.7, 3.8, 3.9, 3.10 e 3.11 – Vigas Superiores: deverão ser executadas com fôrmas de madeira serrada, com dimensões de acordo com o projeto. Sendo que a ferragem deverão ser corretamente montadas e colocadas, tendo cuidado com o recobrimento de concreto sobre a mesma.

Além disso deverão observados o correto posicionamento das fôrmas, para garantir que após a desforma, as vigas fiquem com a superfície de qualidade, visto que não será feito reboco posterior, ficando a face das vigas avista na região externa aos banheiros, e no entorno do ginásio.

A resistência do concreto deverá ser de 25 Mpa, e após a desforma efetuar a molhagem e cura das vigas;

4. PAREDES E REVESTIMENTOS:

4.1 – Alvenaria de Vedação de Blocos Cerâmicos furados: serão executadas paredes de alvenaria em blocos cerâmicos com espessura final das mesmas de no mínimo 15 cm. Na região de toda a quadra esportiva e áreas externas dos banheiros as paredes serão do tipo tijolo a vista, e na região interna dos banheiros receberão emboço paulista e serão revestidas com azulejos até a altura do forro. As paredes devem obedecer ao alinhamento, disposição e altura do projeto arquitetônico. A alvenaria deverá ter os tijolos previamente umedecidos, contrafiados, prumados, com

cantos amarrados as paredes transversais, nivelados e com folga nas aberturas, sendo que as juntas deverão ser de 1,2cm;

4.2 – Alvenaria de Embasamento: deverá ser utilizada nos locais para correção de níveis, feita de tijolos maciços 5x10x20cm assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura final de parede de 20cm;

4.3 – Chapisco: aplicado sobre as paredes internas dos banheiros do ginásio, sendo que deverá ser no traço 1:3 (cimento e areia), aplicado com o uso de colher de pedreiro, deixando a camada com rugosidade, para posterior execução do Emboço;

4.4 – Emboço: aplicado sobre as paredes internas dos banheiros do ginásio, sendo o traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), sendo executado com espessura de 2cm, executado com taliscas;

4.5 – Revestimento Cerâmico em Parede: Serão utilizados em todas as paredes internas dos sanitários até a altura do forro. Deverá ser utilizado material de boa qualidade, cor branca e com tamanho de 25x35. Serão assentados com argamassa pronta cimento-cola, rejuntados com argamassa para rejunte de pisos, com uma fuga compreendida entre 2 mm e 4 mm;

4.6 – Revestimento Cerâmico para Piso: nos banheiros será instalado piso cerâmico de boa qualidade, PI 4, com tamanho de 35x35 e acabamento a ser aprovado pela fiscalização. Serão assentados com argamassa pronta cimento-cola, rejuntados com argamassa para rejunte de pisos, com uma fuga compreendida entre 2,00mm e 4 mm;

4.7 – Soleiras em Marmore: deverão ser instaladas soleiras nos peitoris das janelas, sendo que deverá ficar com saliência para fora, de forma a constituir uma pingadeira. Garantindo assim que a água não escorra pela parede;

5. PAVIMENTAÇÕES:

5.1 – Piso Quadra de Esporte: Nas áreas de piso deverá ser feita a limpeza do local. O solo deverá ser compactado para receber o lastro de brita de 5 cm. Lastro esse será executado pela Prefeitura (que já possui brita). Sobre o lastro de brita, deverá ser executada tela soldada, sendo que a malha deverá ficar a 1/2 da face

superior do piso, com recobrimento máximo de 3cm, e então será lançado o concreto fck 20 Mpa, com espessura de 7 cm.

O acabamento deve ser do tipo polido. Antes de completar a cura dos quadros de concreto, os acabamentos devem ser feitos com desgaste do piso, através da utilização de máquinas politrizes, e posteriormente após 12 horas da concretagem, deverá ser cortado com disco diamantado (juntas de dilatação).

A quadra deverá ter um caimento de no mínimo 1% do centro para as extremidades;

5.2 e 5.3 – Contra piso nos Banheiros: Após aterramentos e compactações, deverá ser feita a colocação de lastro de brita (5cm de espessura), brita está será executada pela Prefeitura Municipal (possui brita). Após será executado lastro de concreto na espessura de 5cm, utilizando desempenadeira para dar acabamento. E deixando com os caimentos na direção dos ralos.

Após deverá ser feita camada de contra-piso de 2cm de espessura, visando a regularização do piso, para a posterior assentamento do piso cerâmico.

Deverá ser executada também as rampas de acessibilidade ao ginásio, com a declividade igual ou menor a 8,33%.

6. COBERTURAS E FORRO:

6.1 – Instalação de Tesouras de Madeira: A estruturação da cobertura dos banheiros deverá ser feita com madeira de lei, com guias de 10cmx2,5cm justapostas (tesouras duplas), fixadas na estrutura de concreto das vigas de respaldo (nas quais deverão ter esperas para fixação). Além disso, efetuar a colocação de barroamento para a posterior fixação das folhas de aluzinco. As abas deverão ter no mínimo 60 cm.

Executar também a base em madeira para colocação das caixas de água em madeira, entre as tesouras;

6.2 – Telhamento em Telha de Aço: colocação de Telha de aço espessura 0,5mm, fixadas no barroamento, de forma a ser instalada conforme especificações do fabricante, garantindo a estanqueidade da cobertura e a correta fixação;

6.3 – Forro: execução de forro em PVC frisado 10mm de espessura, fixado em estrutura de madeira fixada nas tesouras de cobertura, sendo que a distancia mínima do ripamento deverá ser de 50cm, e todas as régua deverão ser corretamente encaixadas e fixadas. Além disso também deverá ser feita a instalação dos mesmos nas abas externas aos banheiros;

6.4 – Roda-forro: deverá ser executado roda-forro no teto, além da instalação dos acessórios dos cantos, e a correta fixação de todo o acabamento. Além disso também deverá ser feita a instalação dos mesmos nas abas externas aos banheiros;

6.5 – Calha de chapa de aço: execução de algerosa, na ligação da cobertura dos banheiros com a parede do ginásio. Visando a correta estanqueidade do sistema e garantindo que não entre água para as regiões internas dos banheiros;

7. ESQUADRIAS:

7.1 e 7.2 – Janelas: serão metálicas, do tipo basculante, de boa qualidade, e com colocação de vidros comuns transparentes de espessura 3mm.

7.3 - Portas Semi-Ocas 60x180: essas portas ficarão nos banheiros, sendo que deverão ser de madeira semi-oca, com ferragens e instalação completa.

7.4 – Portas:

Portas Semi-Ocas 80x180: nos sanitários de deficientes deverá ser colocadas de madeira semi-oca, com ferragens e instalação completa, e a posterior colocação das barras de 60cm.

Portas Semi-Ocas 80x210: nos acessos principais dos banheiros, deverão ser de madeira semi-oca, com ferragens e instalação completa.

7.5 – Portas de Ferro:

A porta principal de acesso (P1 – 3,00x2,50) e a porta da fachada posterior (P2 – 2,50x2,50) saída de emergência, deverão ser de ferro de abrir tipo grade com chapa, completas, com as guarnições, e reforçadas, para garantir a segurança do ginásio;

7.6 – Barra Anti-pânico dupla: deverá ser instalada nas duas folhas da porta de saída de emergência. E deverá atender as normas vigentes, garantindo a segurança dos usuários;

7.7 e 7.8 – Barras de apoio em alumínio: deverão ser instaladas nas paredes dos sanitários dos deficientes, e nas portas de acesso dos respectivos sanitários;

8. PINTURAS:

8.1 - Nas paredes de tijolo a vista, deverá ser aplicado 2 demãos de produto específico (tipo sela-água). As cores serão determinadas previamente pela

fiscalização. As demãos de tinta serão tantas quantas forem necessárias para um bom recobrimento.

8.2 - Nas aberturas metálicas será aplicado duas demãos de tinta esmalte;

8.3 e 8.4 – Nas portas de madeira será aplicado fundo nivelador branco, e pintura esmalte fosco sobre madeira (duas demãos);

8.5 – Deverá ser executadas a pintura das linhas de marcação da quadra poliesportiva, conforme os padrões.

9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

A rede de água será executada com tubos e conexões de PVC rígido. O registro de pressão será em metal cromado, as torneiras serão em metal cromado. As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão. Sobre a laje do bloco de sanitários serão instaladas 02 caixas d'água de Politereo de 1000 litros cada. Estas serão interligadas e terão no tubo de alimentação uma torneira bóia de 3/4" de PVC, com flutuador compatível. O extravasor deverá ter diâmetro de 25mm. Fará parte destas instalações a ligação do cavalete. As caixas d'água deverão ser assentada sobre uma base perfeitamente plana de tábuas de 1" de espessura, de madeira de lei. Essas tábuas deverão ser colocadas justapostas, de maneira a não existir vão algum entre elas.

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes do projeto apresentado. Toda a rede será em PVC, nas bitolas de 100, 50 e 40mm, conforme projeto. O tubo de ventilação será com 40 mm e deverá ser embutida na parede, devendo prolongar-se sobre a viga de respaldo de cobertura dos banheiros. A rede deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado. Todos os dejetos passarão por fossa séptica, filtro anaeróbio e posteriormente serão conduzidos ao sumidouro. Estes equipamentos serão executados conforme projeto específico baseado em cálculo de utilização. Sendo que deverão ser executados o sistema Fossa Séptica (em politereo – capacidade de 5.500 litros, Filtro Anaeróbio (em politereo – capacidade de 2.800 litros) e Sumidouro em tijolo maciço.

As bacias sanitárias serão em louça com caixa acoplada, acompanhado de ferragens para fixação e ligação, devendo ser guarnecido com assento e tampo plástico. Somente nos sanitários para PNE haverá lavatórios em louça, de canto com meia coluna. Nos demais ambiente haverá bancada de mármore com cubas em aço

inox. Será instalado porta papel higiênico, torneiras de metal cromada, porta papel toalha e saboneteira (tipo dispenser). Nos sanitários masculinos serão instalados mictório em louça e painéis divisórios em mármore, conforme detalhamento em projeto.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

A medição será feita por um medidor trifásico em quadro de entrada padrão RGE, instalado em poste de concreto armado. Os circuitos que alimentarão o ginásio de esportes deverão ser totalmente independentes, dotados de sistema de proteção através de disjuntores, abrigados em caixa com barramento e disjuntor geral. A ligação entre os refletores da quadra e o quadro de distribuição far-se-á através de cabo PP com 3 vias de 4mm² cada e 0,6/1KV. A alimentação do quadro de distribuição de energia para os refletores da quadra será executada em cabo de 4 mm² (2F+N+T). Serão utilizados refletores para lâmpada vapor metálico de 400w, com lâmpadas de vapor metálico 400wX220v, terão corpo de alumínio fundido de alto rendimento luminotécnico e terão reatores vapor metálico 400w. O ramal de serviço será aéreo, partindo do poste da Concessionária e terminando em armação secundária de ferro galvanizado com dois isoladores de porcelana para baixa tensão, fixada a um poste de concreto de 7.00 m de altura, padrão da Concessionária, de modo que mantenha a altura mínima de 5.00 m nos locais de passagem de veículos. O ramal de entrada descenderá junto ao poste intermediário através de eletroduto de PVC rígido de 32 mm de diâmetro. As extremidades superiores dos eletrodutos do ramal de entrada e do ramal do QD, junto ao poste serão protegidas por uma curva de PVC rígido de 180°, nas mesmas dimensões dos referidos dutos. O construtor deverá deixar o comprimento necessário de fios para a ligação do ramal de serviço à rede da Concessionária, e ainda deixar passados nos eletrodutos os condutores do ramal de entrada e do ramal de QM. A bitola dos condutores dos ramais de ligação e de entrada, o ramal do QM, o condutor de aterramento, a haste de aterramento e a caixa de inspeção do aterramento deverão ser padronizados conforme RGE. Os ramais de serviço e de entrada devem ser contínuos, não podendo haver interrupção dos condutores desde o poste da Concessionária até o quadro de medição. Estes condutores terão cor vermelha para a identificação do condutor fase e a cor azul claro para o condutor neutro. Os condutores internos terão cores: vermelha para identificar o condutor fase, azul claro para identificar o condutor neutro, preta para identificar o condutor retorno e verde para identificar o condutor terra. Os pontos de luz constarão somente de bocal. Os interruptores e as tomadas serão do tipo de embutir de plástico. Nos bloco dos

sanitários serão instaladas luminárias do tipo calha de sobrepor com 2 lâmpadas tubulares de 36w.

11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

11.1 e 11.2 – Extintores de Incêndio: instalar extintores PQS 4kg e placas de sinalização de saída de emergência (direcionais) e sobre as portas, conforme planta de PPCI em anexo, e seguindo as normas dos bombeiros;

11.3 e 11.4 – Deverá ser executado as tubulações e instalações para sistema de hidrantes, com dois hidrantes, e tubulação de 50mm. Salientando que o Reservatório Elevado de 20 mil litros já é existente no local. Conforme Fotos em anexo.

11.5 – Futsal: No meio de cada área e sobre a linha de meta serão colocadas as traves de 3,00 metros entre postes, e 2 metros de altura, com tubos metálicos redondos de 8 centímetros de diâmetros. Tendo as partes de trás em perfis metálicos, conforme padrões de confecção de traves de futsal;

As mesmas deverão ser pintadas com fundo anticorrosivo e pintura esmalte, dando perfeito acabamento;

Também deverá ser entregue as redes para colocar nas duas traves, conforme os padrões de futsal;

11.6 – Vôlei: Os postes que sustentam a rede são colocados a uma distância externa de 0,5m a 1m de cada linha lateral. Eles têm 2,55m de altura e são ajustáveis.

Os postes são redondos e polidos, fixados ao solo sem cabos. A instalação não deve apresentar perigo ou obstáculo.

Colocada verticalmente sobre a linha central, instala-se a rede. Que deverão estar perfeitamente instalados de forma a propiciar a pratica esportiva do Volei.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais. A obra deverá ser entregue completamente limpa, com cerâmicas e azulejos totalmente rejuntados e lavados, com aparelhos e peitoris isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Cruzaltense, 12 de Junho de 2018.

Adelino Alberto Menegaz Neto
Eng. Civil – CREA/SC 98674-4

Kely José Longo
Prefeito Municipal