



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBJETO: Projeto Padrão para Quadra Poliesportiva Coberta com Vestiários

ÁREA: 980,40 m²

LOCAL:

Escola Gaudêncio Conceição

Rua General Canabarro, 447

Centro – Quaraí - RS.

1. DESCRIÇÃO:

O referido projeto destina-se à construção de uma **QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA COM VESTIÁRIOS** com uma área total de 980,40 m², através de financiamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

2. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara cada item da planilha orçamentária, auxiliando assim a compreensão do projeto como um todo.

Todo material empregado na obra deve ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas no projeto arquitetônico e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados obedecendo rigorosamente aos projetos e a estas especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da fiscalização, em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

Os projetos e especificações são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela fiscalização com a seguinte ordem de prevalência: projetos e especificações.

Os quantitativos da planilha orçamentária são apenas indicativos, devendo a contratada orçar a obra, levando em conta todos os serviços, materiais e quantitativos necessários à perfeita execução dos serviços definidos em projeto e especificações técnicas.

De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada.

As situações não previstas nestas Especificações Técnicas, logo que forem detectadas, serão comunicadas à Fiscalização. Todo o material especificado, quando não puder ser atendido conforme as Especificações Técnicas ou por estar em falta no mercado



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

ou por qualquer outro motivo que impeça sua aquisição, obriga a imediata comunicação do fato à Fiscalização, que determinará a substituição por outro, de mesma qualidade e que atenda ao Projeto.

Será de responsabilidade da Executante a obtenção do Alvará de Licença para a execução da obra, bem como toda e qualquer documentação referente ao andamento e ao desembaraço da mesma junto aos órgãos públicos pertinentes (CREA, INSS, Prefeitura Municipal), todas as despesas referentes a licenças, emolumentos, taxas da obra e da edificação, registro em cartório, CND, publicação, etc.

Deverá ser fornecido e elaborado pela Executante o **Diário da Obra**, contendo todas as anotações pertinentes à obra, em duas vias (Obra e Fiscalização), devidamente rubricadas pelo Responsável Técnico e pela Fiscalização da SMAPP (Secretaria Municipal da Administração, Projetos e Planejamento), a qual receberá uma das vias de suas páginas.

3. SERVIÇOS PRELIMANARES

A obra deverá ser locada conforme implantação do projeto de arquitetura e confirmado pelos projetos complementares. A marcação dos eixos deverá ser indicada nos gabaritos e os pontos das estacas indicadas através de piquetes, sendo diferenciado para cada tipo de estaca. A locação dos piquetes deverá ser realizada topograficamente.

A placa de obra deve ser disposta em local visível e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, definindo acesso e isolamento (tapume) para proporcionar a segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A utilização de equipamentos proteção individual (EPI) é compulsória.

4. MOVIMENTO DE TERRA

Para início da obra dever-se-á realizar a limpeza superficial do terreno, retirando-se todo o material que não possa ser utilizado para as regiões de aterro.

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim de estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra. Todo o resíduo a ser retirado do canteiro de obras deve ter a destinação adequada de acordo com a legislação vigente e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As valas devem ser abertas com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto, no sentido de jusante para montante, com declividade longitudinal mínima do



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

fundo de 1%, exceto quando indicada em projeto. O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, o material deve ser transportado para um depósito de material excedente. A fiscalização deve ser avisada com antecedência quando houver a necessidade do emprego de explosivos para a execução da escavação.

Após a escavação deverá, ser efetuado enérgico e vigoroso apiloamento por processos manuais ou mecanizados no fundo das cavas.

Os reaterros deverão ser em camadas sucessivas de 20cm devidamente compactadas e de preferência utilizar à terra da própria escavação, umedecida e isenta de pedras de dimensões superiores a 5,0 cm, seguida de compactação manual ou mecânica de modo a atingir densidade e aspecto homogêneo, aproximada ao terreno natural adjacente.

5. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8 (cimento, areia grossa e brita nº 1 e 2), devendo abranger toda a área de vigas baldrame e blocos sem interferir na união estaca-bloco.

Para a definição do tipo de fundação (superficial ou profunda) a ser utilizada será necessário a realização do serviço de sondagem do terreno. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar brocas, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 5,0 mm a cada 20cm, ou outro tipo de fundação profunda.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal conforme os projetos da estrutura disponibilizados.

Nos blocos, pilares e vigas baldrame serão utilizados concreto com fck de 25MPa e aço CA50 com as bitolas determinadas no projeto estrutural.

Todos os pilares serão de concreto com fck de 25 MPa e revestido com cerâmica tipo tijolinho escuro, conforme projeto arquitetônico.

A execução de formas deverá obedecer aos itens 9 e 11 da NBR-6118 e a NBR-8800.

As formas a serem utilizadas poderão ser feitas de tábuas de madeira, em bruto ou aparelhadas, madeira compensada, madeira revestida de placas metálicas, de chapas de aço ou de ferro, devendo ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em Projeto.

A madeira utilizada nas formas deverá apresentar-se isenta de nós fraturáveis furos ou vazios deixados pelos nós, fendas, rachaduras, curvaturas ou empenamentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

A armação a ser utilizada será de ferro CA-50B e CA-60B, obedecendo às mesmas especificações do item Fundações e Estrutura.

A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a que se mantenham firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se. Para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro.

Deverão ser obedecidas todas as especificações contidas nos desenhos com tolerância para cobertura da armadura de + 0,05 m.

A Fiscalização deverá inspecionar e aprovar a armadura em cada elemento estrutural depois que esta tenha sido colocada, para que se inicie a montagem das formas.

As armaduras instaladas em desacordo com esta regulamentação serão rejeitadas pela Fiscalização e removidas pela Contratada, sem ônus para a contratante.

O concreto virado na obra ou usinado deve tender os requisitos mínimos exigidos pela norma 6118/2003 para este item e ter um $F_{ck} = 25$ MPa.

A execução de concreto deverá obedecer, rigorosamente, ao projeto, às especificações e aos detalhes, assim como às Normas Técnicas da ABNT, sendo exclusiva responsabilidade da Contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada. O concreto referente à execução das estacas e dos demais elementos estruturais poderá ser confeccionado na obra e, para ambos, a responsável pela execução da obra deverá apresentar a fiscalização os resultados obtidos nos ensaios dos corpos de prova, obedecendo rigorosamente a s normas pertinentes ao assunto.

Todos os cobrimentos deverão ser rigorosamente respeitados, de acordo com o projeto.

As escoras poderão ser de madeira ou metálicas, (tubulares ou não) e providas de dispositivos que permitam o descimbramento controlado.

A retirada das formas e do cimbramento só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações.

6. PAREDES E PAINEIS

As alvenarias de fechamento nas extremidades da quadra (paredes atrás das tabelas de basquete) com a altura de 2,90 m (conforme projeto arquitetônico) deverão ser em alvenaria com blocos de 9x19x19 cm ou alvenaria de tijolos 06 furos 01 vez na esp. 15 cm assentados com argamassa no traço de 1:8 (cimento e areia média) com adição de aditivo aglutinante na proporção de 400 ml por cada 50 kg de cimento. As vigas de baldrame que suportam as alvenarias receberão na sua face superior e lateral uma impermeabilização com a aplicação de 02 (duas) demãos cruzadas de pintura hidroasfalto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

O Sobre todas as paredes serão construídas vigas de amarração (cintas) com a dimensão de 19 x 30 cm ou 19x20 cm (conforme o caso), as quais serão confeccionadas em concreto armado, traço 1:2:3 (cimento, areia grossa e brita nº 2) e no fck de 25 MPa com uma armadura longitudinal em aço CA-50b e uma armadura transversal em aço CA-60b. muro deve ser constituídos de pilares e vigas de concreto armado (conforme projeto estrutural em anexo) interligado por cinta em concreto armado na espessura do bloco ou da alvenaria de tijolos e com a altura de 30,0 cm.

O fechamento nas extremidades da quadra acima das alvenarias deverá ser executado com elementos vazados anti chuva tipo cobogó de 50x50x06cm com uma altura variável e máxima de 5,12 m sendo, assentados com argamassa traço de 1:8 (cimento e areia média) com adição de aditivo aglutinante na proporção de 400 ml por cada 50 kg de cimento (conforme projeto arquitetônico).

7. COBERTURA E ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica da cobertura deverá ser em arco treliçado metálico num total de 07 (sete) peças com a altura de 80,0cm e para a sua confecção e montagem devem ser conferidas as cotas no local.

As ligações da estrutura metálica deverão ser soldadas com eletrodo revestido E 7018, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36, parafusos e porcas ASTM A 325 – tipo 1, em conformidade com as indicações no projeto disponibilizado.

Todos os perfis metálicos, após limpeza mecânica, deverão receber duas demãos de tinta epóxi mastic curado com poliamida sendo a primeira demão pigmentada com alumínio e a segunda demão na cor do acabamento final (tipo oxibar ou sumastic), com espessura de película seca total aplicada de 240MC (micras).

A cobertura será em forma de arco (conforme projeto), com a utilização de telhas de chapa ondulada de alumínio natural de 0,70 mm de espessura.

O projeto da estrutura, cobertura, cálculo da estrutura metálica deverá ser elaborado pela contratada assim como a responsabilidade técnica, e deve ser baseado no Projeto de Arquitetura e no projeto básico da estrutura metálica elaborado pela SMAPP (Secretaria Municipal da Administração, Projetos e Planejamento).

8. REVESTIMENTO

As alvenarias serão revestidas deverá ser feita a aplicação de chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar, no traço 1:3 (cimento e areia grossa) na espessura de 5,0 mm, depois deverá ser executado o emboço com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média) na espessura de 1,5 cm e após a execução do reboco com



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

argamassa pré-fabricada na espessura de 5,0 mm com adesivo de alta resistência para a pintura epóxi.

Os pilares laterais que sustentam a cobertura deverão ser revestidos com placas cerâmicas na forma de aparente com as dimensões de 6,05x18,0 cm assentados com argamassa colante ACII ou com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia) e, depois rejuntados com rejunte flexível com a espessura de 2,mm na cor a definir posteriormente.

9. PISOS

Depois dos aterros serem devidamente compactados deverá ser procedido a execução de um lastro de concreto magro no traço 1:2,5:6 (cimento, areia grossa e brita nº 1 e 2) na espessura de 5,00 cm com consumo de 200kg de cimento Portland 320z por m³ de concreto confeccionado.

Após deverá ser executado uma camada de Piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 12 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50 m, com junta plástica na cor cinza e demarcação da quadra nas cores azul, amarela e branca e quadra nas cores verde e laranja, conforme especificado no projeto de arquitetura. A pintura da quadra deverá ser a base de resina acrílica em no mínimo 02 (duas) demãos.

10. PAREDES E REVESTIMENTOS

Para o fechamento de paredes das cabeceiras da quadra, serão usados tijolos de barro especial, bem cozidos, leves duros e sonoros, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, que serão revestidas de ambos os lados e localizadas segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

Para o fechamento em elemento vazado em cimento de 20 x 20 cm, acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica, localizados segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

11. ARQUIBANCADAS

Estrutura de alvenaria de tijolo maciço sob placas pré-moldadas de concreto armada para os assentos, com inclinação de 0,5 %.

Os espelhos das arquibancadas serão em alvenaria de bloco cerâmico com revestimento em uma face e pintura látex acrílica.

12. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Basquete: estrutura para tabela modelo oficial, removível conforme detalhe de Arquitetura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

Voleibol: poste de voleibol oficial removível completo, rede, antena de fibra de vidro, protetores dos postes e cadeira para juiz.

Futebol de Salão e Handebol: trave oficial móvel e rede.

Verificar detalhes no projeto de arquitetura, de tubos chumbados no piso para receber estes equipamentos.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

11. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

Na área interna deverá ser utilizado piso de cerâmico (33X33cm) na cor branca, PI- 5.

As paredes serão revestidas internamente com cerâmica 20x20 cm na cor branca, PI-3.

As paredes externas serão revestidas com cerâmica 10x10 cm nas cores definidas em projeto.

12. PINTURAS.

Todas as superfícies a pintar serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, conforme as instruções dos fabricantes das tintas.

Todas as superfícies, posteriormente à lixação, serão limpas mediante a utilização de vassouras ou estopas, visando à retirada de todo o pó que prejudique sua preparação, garantindo perfeita limpeza do substrato.

Haverá um cuidado todo especial no sentido de ser evitado o escorrimento ou salpicadura de tintas nas superfícies não destinadas a pintura, como pisos, etc.

Para proteger as superfícies supracitadas serão tomadas precauções especiais, tais como: isolamento com tiras de papel, fita de celulose, jornais, etc.

A aplicação de qualquer dos tipos de pintura (pincel, rolo ou pistola) será executada após completa limpeza das peças e, no caso das peças metálicas, após obrigatória aplicação de duas demãos de fundo Primer Sintético Cromato de Zinco, referência 230 da Renner, ou equivalente (Suvinil, Coral, etc.), desde que apresente igual padrão e qualidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO, PROJETOS E PLANEJAMENTO
SETOR DE PROJETOS

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da Fiscalização uma amostra, em superfície idêntica à do local a que se destine.

Pintura da estrutura metálica e cercamento: a estrutura metálica da cobertura da quadra (pilares, vigas, terças, etc.) deverá receber pintura, atendendo-se ao que segue:

A superfície deverá ser lixada e limpa, removendo-se toda a sujeira e escamas. A seguir deverá ser aplicado um fundo antiferruginoso do tipo Zarcão ou Cromato de Zinco ou outro de 1ª qualidade.

Aplicação de esmalte sintético de 1ª qualidade da Renner ou equivalente, cor a ser definida pela Fiscalização, em tantas demãos quantas forem necessárias para um perfeito acabamento. A forma de aplicação deverá seguir as indicações dos fabricantes.

Todas as pinturas serão precedidas pela execução de amostras, que deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

A pintura das estruturas de metais galvanizados do cercamento deverá atender ao que segue:

A superfície deverá ser limpa, removendo-se totalmente graxas, óleos, sujeiras e escamas e, a seguir, aplicado Redutor 670 da SHERWIN WILLIAMS, ou equivalente.

Deverá ser aplicada pintura de Super Galvite, da SHERWIN WILLIAMS como fundo, ou equivalente.

As superfícies cimentadas e concretadas aparentes, deverão ser lixadas, varridas e completamente limpas e pintadas com tinta PVA para pisos da Renner, ou equivalente (Suvinil, Coral, SHERWIN WILLIAMS e etc) a serem definidas as cores juntamente com a fiscalização.

13. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

Quaraí, Janeiro 2014.

Natália de Castro Selvero
Engenheira Civil CREA/RS 187.245