



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: QUADRA POLIESPORTIVA – VILA OPERÁRIA**

**LOCAL: RUA COIMBRA S/N, CARAZINHO.**

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer normas, encargos e discriminar os serviços necessários ao desenvolvimento da obra de construção de quadra poliesportiva no bairro operária, determinando os materiais a serem utilizados na construção, sendo a construtora responsável pelo emprego da boa técnica recomendada pela A.B.N.T., bem como na utilização de materiais de primeira qualidade na execução das diversas fases da obra, seguindo a exata reprodução do projeto.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela fiscalização, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior à especificada. Em caso de dúvida, a mencionada fiscalização poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias. Caso haja divergência entre os projetos e o presente memorial prevalece sempre às informações contidas no presente memorial descritivo.

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar o responsável deste projeto, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas. Em caso de haver discrepância entre os desenhos do projeto e as especificações, prevalecerão as informações das especificações.

**1. PROJETO E EXECUÇÃO**

**1.1 Projetos:** o projeto acima especificado foi elaborado por profissionais legalmente habilitados da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Carazinho.

Constituem o projeto os seguintes documentos:

- Prancha “01” – Planta Baixa, Situação, Localização e Detalhe de Pintura de Quadras;
- Prancha “02” – Cortes A-A e B-B e Estrutura Metálica;
- Prancha “03” – Projeto Elétrico;
- Prancha “04” – Projeto Hidrossanitário – Água Pluvial;
- Prancha “05” – Fundações;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Cronograma.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

**1.2 Execução:** a execução da obra deverá ser realizada por empresa legalmente habilitada junto ao CREA, contratada pela Prefeitura através de licitação. Deverá ser apresentada ART ou RRT de execução. Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução das obras, será por conta do executante.

## 2. SERVIÇOS GERAIS

**2.1 Placa de obra:** Deverá ser colocada uma placa de identificação da obra, dimensões de 1,25 x 2,00m, conforme modelo do Manual de Placas da Caixa.

**2.2 Limpeza da Obra:** a limpeza da obra deverá ser feita constantemente de modo que permaneça livre de obstáculos e entulhos que prejudiquem o bom andamento dos serviços.

**2.3 Máquinas e ferramentas:** o fornecimento de máquinas e equipamentos necessários e adequados para a realização da obra fica a cargo da empresa executante da obra.

**2.4 Administração da obra:** a execução dos serviços referentes à obra contratada deverá obedecer aos projetos detalhes e especificações gerais fornecidas pelos responsáveis técnicos. O referido projeto e o memorial descritivo, constituem parte integrante do contrato. A responsabilidade da contratação de profissionais para a execução dos serviços fica a cargo da empresa executante da obra.

**2.5 Transporte:** O transporte (ferramentas e pessoal) fica a cargo da empresa.

**2.6 Locação da obra:** A locação será executada a partir de cotas estabelecidas no projeto. O quadro será em guias de madeira de boa qualidade (2,5x15x540cm), fixadas em pontaletes de eucalipto, e que resistam as tensões dos fios de marcação. A locação da obra deverá ter o seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado.

**2.7 Galpões:** será construído um galpão, nas dimensões de 3,00 x 3,00m, necessário ao atendimento geral da obra, com previsão para depósito de material de construção, abrigo de ferramentas, etc., construído em madeira bruta de pinus com cobertura de fibrocimento de 4mm, sendo que por ocasião do término da obra o mesmo deverá ser removido.

## 3. INFRAESTRUTURA/MOVIMENTOS DE TERRA/FUNDAÇÕES

**3.1 Regularização de Superfícies e compactação mecânica:** Deverá ser realizada a regularização da superfície de modo a se obter uma superfície plana para a posterior execução do piso para a quadra, e a compactação mecânica, de modo a reduzir os efeitos de recalque no terreno.

**3.2 Fundações:** As fundações serão executadas em estacas perfuradas a trado (broca) diâmetro de 40cm em concreto armado moldada in-loco (20Mpa) com 8m de profundidade e bloco de concreto armado (25



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

Mpa) com aço CA50, dimensões conforme projeto, onde serão colocados os pilares pré-moldados, conforme projeto.

As larguras e alturas que serão utilizadas dependerão da capacidade suporte do solo, podendo ser maior do que o indicado. Qualquer necessidade ou exigência para análise de solo ou prova de carga, as despesas decorrentes serão por conta da empreiteira. Será de responsabilidade da empresa contratada a execução das fundações conforme a Norma Técnica ABNT, e estes deverão ser realizados por profissional legalmente habilitado fornecendo A.R.T (Anotação de Responsabilidade Técnica).

**3.3 Viga Baldrame Travamento Moldada in loco:** Será executada viga de concreto armado moldada in loco, com concreto FCK 25MPa, com quatro barras de aço CA 50, com Ø 10.0 mm e estribos de Ø 5.0mm a cada 15cm, com altura de 40cm e largura de 15cm, conforme projeto. As formas serão de madeira de lei.

#### **4.SUPERESTRUTURA**

**5.1 Estrutura Pré-moldada:** Deverá ser executada estrutura pré-moldada, com fck mínimo de 25 MPa, com dimensões e locais indicados em projeto, inclusive fundações e tirantes. Deverão ser previstos os mecanismos de engaste da estrutura da cobertura e de ligação entre os pilares e vigas. A empresa executora deverá fornecer o cálculo estrutural de toda a estrutura, inclusive fundações, juntamente da respectiva ART ou RRT de responsabilidade técnica junto ao CREA ou CAU, pelo projeto e execução da mesma.

#### **6. COBERTURA**

**6.1 Estrutura Metálica de Cobertura:** A cobertura terá estrutura metálica composta de treliças metálicas planas, terças, ligações, contraventamentos sendo feita em perfis tipo "U" dobrado, aço ASTM A-36, conforme projeto. A empresa executora deverá fornecer o cálculo estrutural de toda a cobertura metálica, juntamente da respectiva ART ou RRT de responsabilidade técnica junto ao CREA ou CAU, pelo projeto e execução da mesma.

**6.2 Telhas:** A cobertura será de telhas trapezoidais de aluzinco, montadas no sentido contrário aos ventos predominantes na região. A montagem deverá ser simultânea nos dois lados para haver coincidência das ondas telha/cumeeira. Serão presas às terças metálicas através de ganchos. A fixação deverá ser executada de acordo com as especificações do fabricante da telha.

#### **7. QUADRA**

**7.1 Piso da Quadra:** Após o devido nivelamento e compactação da área a ser pavimentada, será executado um lastro de brita graduada de 5 cm que também deve ser compactado. Acima do lastro de brita, deverá ser



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

colocado uma lona preta com espessura igual a 150 micras. O piso da quadra poliesportiva será executado sobre a lona, em concreto armado usinado com fck 20 Mpa, com espessura de 7cm, com malha de aço CA-60 Q92, diâmetro 4,2 mm<sup>2</sup> com cobrimento da armadura de 3,0 cm, com espaçamento de 15 cm nas duas direções. As concretagens serão executadas alternadamente em “panos”. Após o lançamento do concreto este deverá ser nivelado e desempenado mecanicamente com equipamento adequado Observar caimento transversal de 0,5%. Obs: Será exigido os ensaios de compressão simples para rompimento de corpo de prova do concreto mediante apresentação de laudo com responsável técnico. A Cura será realizado com “sacos de ninhagem” ou similar, umedecidos colocados após o nivelamento e desempenamento do “pano de concretagem”.

Para as juntas de dilatação/cortadas, com o objetivo de reduzir a retração hidráulica do concreto, utilizar disco diamantado, com espessura média de 3 mm, marcando os quadros, de acordo com o detalhe em projeto, a uma profundidade média de 2 cm. Cortar junta até 12 horas após concretagem desde que esteja sendo utilizado processo de cura eficaz, caso contrário, cortar junta até 6 horas após concretagem. Após o corte, limpar as juntas com ar comprimido e preencher com selante elástico à base de poliuretano, que será aplicado após cura completa do concreto (28 dias), com a superfície perfeitamente seca e limpa.

As juntas de concretagem deverão ser perfeitamente alinhadas e ter uma espessura máxima de 15 mm, que serão preenchida com selante elástico à base de poliuretano.

**7.2 Demarcação do piso:** Será executado, após a cura completa do concreto (28 dias) em linhas com largura de 5 cm, em tinta acrílica para piso, com base poliuretano, conforme orientações do fabricante, de acordo com desenho e cores especificadas em projeto.

**7.3 Cercamento da Quadra:** Será executado cercamento da quadra em tela de arame galvanizado, fio 14 BWG de malha quadrada 5x5cm, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, DIN 2440, Diâmetro de 5cm, de acordo com especificações em projeto.

## 8.EQUIPAMENTOS

Deverão ser instalados os equipamento necessários para à prática dos esportes.

**8.1 Futsal/Handbol:** Fornecimento e instalação de duas traves oficiais com rede. Perfil tubular metálico em aço carbono, com espessura mínima de 2mm, com requadro para apoio de rede. Buchas (luvas) de espera em PVC. Pintura em esmalte sintético automotivo (Fixação conforme indicação do fabricante).

**8.2 Basquete:** Fornecimento e instalação de estrutura para basquete, confeccionada em tubo de aço carbono com 4", com reforço em mão francesa em tubo de 2" polegada, com avanço oficial de 2,2 mts, com chumbador em tubo de aço carbono de 3 1/2" para concretagem no pilar (fixação conforme indicação do fabricante). Tabela de madeira nas dimensões oficiais confeccionada em laminado naval ou MDF, com aro e rede.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

**8.3 Vôlei:** Fornecimento e instalação de postes de vôlei oficial com catraca, perfil tubular metálico em aço carbono, com espessura mínima de 2mm, catraca (cremalheira) em ferro fundido com manivela, cabo em aço plastificado, ganchos de segurança para rede com pintura em esmalte sintético automotivo, buchas (luvas) de espera em PVC e rebaixo de superfície para receber a tampa de aço a nível do piso (instalação conforme indicação do fabricante). Rede para vôlei com dimensões oficiais feita de fio preto com malha quadrada de 10cm, cabos em. Antena para vôlei em fiberglass com altura oficial e pintura em branco e vermelho.

## 9.PAVIMENTAÇÃO

**9.1 Calçada em Piso de Blocos Intertravados de Concreto:** Deverá ser regularizado/nivelado o leito do passeio, devendo ser realizado a escarificação, umedecimento ou areação, compactação e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições satisfatórias.

A pavimentação das calçadas basicamente será composta do seguinte tipo de pavimento: bloco de concreto intertravado (no mínimo 6 cm de espessura). Antes do início dos serviços a cancha deverá ser preparada de tal forma que se obtenha declividades transversais no máximo entre 2% e 3% para o lado de fora no sentido transversal a calçada. Sobre o solo devidamente compactado deverá ser executada uma sub-base de material britado (pó de pedra) com 8 cm de espessura. Todos os passeios executados deverão apresentar resistência adequada, sem desníveis ou imperfeições, oferecendo aos pedestres plenas condições de segurança para boa circulação.

Ao longo de todo passeio deverá ser executado piso tátil direcional e alerta na cor amarela (40 x 40 cm), conforme recomendações da Norma ABNT 9050 e conforme detalhamento em projeto.

**9.2 Revestimento com brita - Estacionamento:** Nos locais demarcados como estacionamento, deverá ser executado revestimento de brita com espessura de 5cm.

## 10.CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de águas pluviais darão escoamento tão somente as águas provenientes de chuvas, não coletando qualquer outro tipo de água servida. Foram traçadas e dimensionadas de maneira a escoar com rapidez e sem perigo de obstruções no interior de todas as tubulações.

**10.1 Calha De Beiral de Chapa Galvanizada:** as águas da chuva do telhado serão conduzidas por calhas retangulares de chapa galvanizada, corte nº28, de dimensões 7x15cm internas, fixadas na estrutura de cobertura, com caimento de 0,5% na direção dos tubos de queda pluviais, conforme projeto.

**10.2 Tubos Pluviais de Queda e Condução:** Os tubos captarão as águas da cobertura e calhas, conduzindo as mesmas até as caixas de inspeção do pluvial, conforme projeto. Serão em PVC rígido, de dimensões e localização conforme projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

**10.3 Caixa de Inspeção Pluvial:** o esgoto pluvial será encaminhado através de caixas de inspeção em alvenaria de tijolos maciços, espessura de 15cm, assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, revestidas internamente com cimento alisado, de dimensões internas livres de 80x80cm. Na parte superior, as caixas de inspeção receberão uma tampa cega de concreto armado de espessura de 10cm.

## 11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Será executada conforme projeto elétrico, obedecendo às normas técnicas brasileiras (ABNT) e regulamentação da ELETROCAR, empregando-se material de primeira qualidade (normalizado), tomando-se medidas necessárias e segurança na sua execução. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

**11.1 Entrada de energia:** Será executada entrada de energia elétrica, conforme padrão eletrocar, conforme projeto. A rede alimentadora das tomadas e da iluminação deverá ser instalada em separado. A planta elétrica destaca bem esta caracterização prevendo que os circuitos devem possuir quadros elétricos e tubulação em separado. A medição será indireta em BT. A caixa, tipo CP4, deverá ter as dimensões de 80x60cm, com módulo para disjuntor.

**11.2 Centro de Distribuição:** está localizado conforme indicação no projeto. Terá capacidade para 8 disjuntores termomagnéticos, conforme quadro indicado no projeto. A parte interna da tampa dos QGBTs, QDLs e das caixas de distribuição (Cds) deve conter a identificação circuitos e dos dispositivos de proteção

**11.3 Condutores:** serão de cobre com isolamento termoplástico para tensão de 750V, embutidos em eletrodutos; a menor seção será de 2,50mm<sup>2</sup>.

**11.4 Eletrodutos:** a partir do centro de distribuição, será PVC rígido, normalizados, nos diâmetros internos indicados no projeto; o menor diâmetro interno será 20mm.

**11.5 Aterramento:** Para o aterramento deverão instaladas, (cravadas), na vertical hastes cobreadas tipo Cooperwel de 5/8" x 3,0m interligadas no solo com distância mínima de 3m preferencialmente em forma de triângulo, com condutor de cobre isolado, 6mm<sup>2</sup>, partindo do centro de distribuição, passando por eletroduto de PVC rígido, diâmetro interno de 20mm, onde será fixado uma cantoneira de aço zincado. Todas as caixas metálicas ou partes condutoras não destinadas à condução de eletricidade devem ser convenientemente aterradas.

**11.6 Os disjuntores:** serão termomagnéticos tipo Quicklag, de potência especificada no quadro de cargas;

**11.7 Luminárias:** serão de refletor para lâmpadas de vapor metálico 400 W, conforme indicado no projeto elétrico, com reator e com fixação com soquetes de baquelite e braçadeiras de alumínio.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS**  
**SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

**12. EXTINTORES**

**12.1 Extintores Pó Químico seco:** Fornecimento e a colocação de extintores portáteis, em locais determinados em projeto, que deverão atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NR 23 do Ministério de trabalho. Devem ser construídos em tubo de aço sem costura, conforme normas ABNT.

Devendo ser instalado:

- A uma altura entre 0,20m e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superiores respectivamente;
- Fixado em suportes resistentes;
- Com prazo de validade da manutenção da carga e hidrostática atualizados;
- Sinalizados e numerados conforme indicado em planta baixa;
- Fornecimento e colocação de unidades de extintores portáteis tipo PQS – 4kg – 2A:20B:C.

**12. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade e normalizados, de acordo com as normas técnicas brasileiras (ABNT). Deverá ser verificado o funcionamento das instalações elétricas, aberturas, ferragens, etc. Os serviços que não foram detalhados em projetos ou especificados neste memorial deverão ser executados de acordo com a boa técnica e de acordo com as normas técnicas brasileiras (ABNT), em cada caso, e justificados, antes de sua execução, pelo responsável técnico da execução, para aprovação da fiscalização, observando-se sempre as recomendações do fabricante ou fornecedor dos materiais ou produtos empregados.

A firma responsável pela execução da obra, deverá fornecer a “ART – Anotação de Responsável Técnico”, junto ao CREA, do responsável técnico pela execução das obras, antes do início das obras. A presente obra deverá ser entregue completa, conforme o presente memorial e em todas as suas partes em perfeito funcionamento. A liberação final da obra deverá ser solicitada junto à Prefeitura Municipal de Carazinho quando do seu término.

**Observação final:** Por ocasião do processo licitatório, caso as empresas participantes detectem divergências nos quantitativos de orçamento, deverão manifestar-se anteriormente a este, (em tempo hábil) caso contrário, manifestarão concordância quanto aos quantitativos do orçamento de término de obra global.

Carazinho, 27 de julho de 2016.

Eng. Civil Pedro Lima Pires  
CREA-RS 160.791

Renato Süß  
Prefeito Municipal de Carazinho