



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **PROJETO DE QUADRA POLIESPORTIVA PEQUENA COBERTA (PQ) 32,88 x 18,92 metros**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA.**

**LOCAL: COMUNIDADE DE MARÍSIA - AUGUSTO DE LIMA/MG.**

**PROPRIEDADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA/MG.**

**ART:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

## **INTRODUÇÃO**

O presente memorial descritivo é parte integrante do projeto executivo e destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Poliesportiva Coberta com as seguintes dimensões: 18,92 x 32,88 metros e área de 622,09 m<sup>2</sup>, a ser implantada na área institucional do município, localizada na no Bairro Santo Agostinho no Município de Augusto de Lima/MG, a ser realizada com recursos próprios do município, e tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam no presente memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico e demais projetos com suas respectivas sequencias executivas e especificações para que não haja nenhuma dúvida na execução.

### **1 – Serviços Preliminares:**

#### **1.1 – Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal:**

A limpeza deverá ser feita com motoniveladora, deixando o terreno livre de raízes, formigueiros e/ou qualquer ocorrência na obra, que comprovadamente impossibilite a execução da limpeza, deverá imediatamente ser comunicada ao Setor de Engenharia e Arquitetura da Prefeitura qualquer irregularidade.

Esse serviço já foi executado e pago anteriormente, porem devido ao abandono da obra, a vegetação cresceu novamente, sendo necessária a execução da limpeza novamente, porem esse serviço será executado pela prefeitura, não onerando o contrato.

#### **1.2 – Locação Convencional da Obra:**

A limpeza da obra será executada através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50 m, devidamente esquadrejado e nivelado. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto arquitetônico, executivo e estrutural, tanto em nível como em distancias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feita a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão às verificações e aferições que julgar oportunas.

Esse serviço já foi executado anteriormente e já foi pago à empresa responsável pela execução das obras, sendo o mesmo aproveitado novamente, não sendo necessária a sua realização novamente.

#### **1.3 – Placa da Obra:**

Este serviço destina-se ao fornecimento de placa indicadora da obra, contendo as informações da obra em questão, o local da obra, órgãos interligados e financiadores, prazo de execução, valor da obra, empresa contratada e os responsáveis técnicos, tudo de acordo com o projeto em vigor, com dimensões e padrões atualizados do governo. A placa deverá ser afixada em local aberto que permita uma melhor visualização pela população, sem que seja fora do canteiro de obras. Serão fixadas em altura compatível e padronizadas, devendo as linhas dos suportes serem afinçadas em terreno sólido e suas dimensões calculadas com o peso de cada placa.

## **2 – Infraestrutura:**

#### **2.1 – Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata:**

As escavações devem proceder de forma a seguir as medidas dos projetos, arquitetônico e estrutural. As escavações manuais necessárias à realização dos serviços deverão ser feitas, de forma a evitar que a terra removida atrapalhe o bom andamento dos serviços. Para isso, recomenda-se que seja colocada de um só lado das valas, deixando o outro lado desimpedido. Recomenda-se cuidados para evitar o involuntário aterramento das valas, inclusive através do carregamento por águas pluviais. A terra retirada durante as escavações deverão ser utilizadas no futuro para reaterro de algumas áreas que se fizerem necessário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

**2.2 – Preparo de fundo de vala:**

Após a escavação, deverá ser executada a compactação do fundo das valas, com vigoroso Apiloamento, por processos manuais ou mecanizados, umedecendo-se a terra, A fim de deixar a superfície firme para receber a estrutura.

**2.3 – Montagem e desmontagem de fôrma:**

As fôrmas a serem utilizadas e travadas a cada 5,0 cm, de forma a não sofrerem deslocamento ou deformações, quando ocorrer o lançamento do concreto. Deverão obedecer rigorosamente as dimensões do projeto estrutural, verificando com rigor o nivelamento e locação.

**2.4 – Lastro de concreto magro:**

Execução de lastro de concreto magro no fundo das valas, devidamente nivelado, com espessura mínima de 5,0 centímetros.

**2.5 – Armação de blocos, viga baldrame ou sapata:**

Serão utilizados aços CA-50 e Ca-60, conforme especificado no projeto estrutural. O transpasse de barras, deverão cumprir rigorosamente o especificado pelas Normas da ABNT e possuir selo de qualidade do INMETRO. Não serão aceitas barras que apresentem oxidação ou quaisquer outras irregularidades.

**2.6 – Concreto:**

O concreto utilizado terá resistência especificada no projeto estrutural. Da mesma forma, a sua aplicação deverá obedecer às normas da ABNT.

**3 – Superestrutura:**

**3.1 – Armação de pilar ou viga baldrame:**

Serão utilizados aços CA-50 e Ca-60, conforme especificado no projeto estrutural. O transpasse de barras, deverão cumprir rigorosamente o especificado pelas Normas da ABNT e possuir selo de qualidade do INMETRO. Não serão aceitas barras que apresentam oxidação ou quaisquer outras irregularidades.

**4 – Cobertura:**

**4.1 – Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica para telhado de quadra poliesportiva em aço SAC-41:**

A estrutura do telhado será metálica em arco metálico treliçado com apoio nas extremidades sobre os pilares também metálicos. A execução deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e estrutural e as dimensões e bitolas dos materiais metálicos. Esse item diz respeito a toda a estrutura metálica de sustentação das telhas logo será medido e porcentagem de acordo com o executado proporcional. Por se tratar do maior valor na planilha orçamentária, um cuidado maior na medição será tomado sendo assim será aceito e medido as estruturas que forem fixadas corretamente e que não apresentem patologias. O padrão arquitetônico deverá ser mantido para fins estéticos e fica a empresa vencedora da licitação responsável pelo fornecimento, fabricação, transporte, instalação e pintura metálica. Deverá tomar muito cuidado na instalação e a empresa é responsável por quaisquer acidentes que venham a ocorrer durante a montagem da estrutura, devendo fornecer EPI (equipamento de proteção individual) e segurança para os montadores.

**4.2 – Telhamento com telha metálica:**

A estrutura do telhado será metálica, as telhas que cobrirão toda a estrutura e os detalhes arquitetônicos do empreendimento serão de aço/alumínio com espessura mínima de 0,5 mm e nervurada. Este item se resume ao fornecimento, içamento, instalação e pintura das telhas de acordo com o projeto arquitetônico. E a estrutura será medida conforme for executada, serão consideradas apenas as estruturas montadas funcionando.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

**4.3 – Montagem e desmontagem de fôrmas:**

Para segurança, estrutura e estética da quadra poliesportiva, os pilares metálicos serão revestidos de concreto e as fôrmas a serem utilizadas as fôrmas serão de madeira. As mesmas deverão ser devidamente escoradas e travadas a cada 50,0 cm, de forma a não sofrerem deslocamento ou deformações, quando ocorrer o lançamento do concreto. Deverão obedecer rigorosamente as dimensões do projeto estrutural, verificando com rigor o nivelamento e locação.

**4.4 – Concreto:**

O concreto utilizado para revestir o pilar metálico terá resistência especificada o projeto estrutural. Da mesma forma, sua aplicação deverá obedecer às mesmas normas da ABNT.

**4.5 – Calha em chapa metálica:**

A cobertura da quadra possui duas calhas nas laterais, que deverão jogar a água para as quatro extremidades, conforme projeto arquitetônico. As calhas deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado número 24, e deverão possuir as dimensões especificadas em projeto. Da mesma forma, sua aplicação deverá obedecer às normas da ABNT.

**4.6 – Tubo de PVC:**

A cobertura da quadra possui duas calhas nas laterais, que deverão jogar a água para as quatro extremidades e em cada extremidade existirá um cano com diâmetro especificado em projeto arquitetônico, que irá realizar o escoamento ideal da água durante as chuvas. A instalação deverá seguir as normas da ABNT.

**5 – Piso:**

**5.1 – Execução e compactação de aterro:**

Para nivelar perfeitamente o terreno antes da concretagem do piso, será necessário um aterro de algumas partes, sendo assim, deverá ser executado esse aterro conforme descrito nas normas de modo a não comprometer a estrutura final da quadra. Deverá o terreno anteriormente à execução do radier, em perfeito nivelamento. O aterramento das partes no entorno do piso existente para receber o radier.

**5.2 – Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers:**

Execução de lastro de concreto magro anteriormente a execução do radier com a finalidade de evitar a perda de água do radier para o solo, e o nivelamento do piso para receber a estrutura principal que compõem o piso da quadra a espessura mínima de 3,0 cm

**5.3 – Piso em concreto:**

Após a cura do laço de concreto magro concretar piso em concreto possuindo uma resistência mínima de 20 Mpa, com espessura mínima de 7,0 cm conforme projeto estrutural, com armação em tela soldada e acabamento natado liso, incluindo aparato em formas de madeira nas laterais. A tela de aço soldada nervurada de Aço CA-60 com diâmetro do fio de no mínimo 4,2 mm e Armação em tela soldada 10x10 cm. Por se tratar da estrutura principal que envolve uma quadra poliesportiva, deverá ter um cuidado dobrado com a sua execução. Lembrar das esperas do alambrado, traves dos gols e a rede de vôlei. Corpos de prova para testes de carga deverão ser moldadas conforme NBR de concreto.

**6 – Alambrado:**

**6.1 – Alambrado para quadra poliesportiva:**

O alambrado deverá ser executado conforme projeto arquitetônico e ao redor de toda a quadra pelo lado de fora. Será em tela de aço galvanizado soldada, malha retangular, modulada nas dimensões 5,0 centímetros de altura por 5,0 centímetros de comprimento, os tubos que servirão de pilares à estrutura deverão ser corretamente fixados ao solo através de fundação de concreto, com tubo de aço galvanizado 2 ½” e com tela em aço galvanizado fio 12 # ½”, a contratada deverá executar conforme padrão detalhado em projeto. Assentamento de dois portões de tubo de aço com costura, e tela metálica.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

**6.1 – Portões em tela de arame:**

Serão executados dois portões no alambrado, sendo que um é para entrada de pedestres com 1,0 m de comprimento, e outro que permite acesso de veículos, possuindo 4,0 m de comprimento. Será executado de tela de arame galvanizado e tubo de aço galvanizado, o mesmo material da estrutura do alambrado que cerca a quadra.

**7 – Pintura:**

**7.1 – Pintura:**

Todas as superfícies à pintura deverão estar secas e limpas antes de receber a tinta. Serão cuidadosamente limpas retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta será aplicada apenas quando a procedente estiver perfeitamente seca. Deverão ser evitados os respingos de tinta e vernizes nas superfícies não destinados a pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta ainda estiver fresca, empregando-se removedor adequado a cada situação. Cores não definidas em projeto arquitetônico e executivo ficam a critério da fiscalização diante da aprovação dos projetistas. Nas esquadrias em geral, antes dos trabalhos de pintura, deverão ser removidas ou protegidas as peças metálicas. Qualquer superfície lixada será cuidadosamente limpa com escova e depois com pano seco, para remoção de todo o pó, antes da aplicação da demão seguinte. Toda a sua superfície pintada deverá apresentar, após sua conclusão: uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante). Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação e que possuam certificado de qualidade emitido pelo INMETRO. As tintas chegarão à obra nas embalagens originais e intactas, não se admitindo restos de tintas de outros empreendimentos. Só será medido após as demãos necessárias e em perfeita execução.

**8 – Instalações Elétricas:**

**8.1 – Refletores:**

Os refletores deverão ser instalados conforme estão localizados em projeto arquitetônico e elétrico. Deverá ser utilizado um refletor igual ou semelhante ao apresentado em projeto, desde que apresentem a mesma eficiência e disseminação da energia luminosa sem comprometer a iluminação e a estética do empreendimento. Será medido após instalado no local projetado e em funcionamento.

**8.2 – Padrão CEMIG:**

Padrão de entrada de energia, trifásico, terá altura mínima de cinco metros. Deverá ser instalado conforme especificações da CEMIG, que é a concessionária responsável pela transmissão de energia elétrica em Minas Gérias, e será medido após instalado e em funcionamento.

**8.3 – Quadro de distribuição de energia e disjuntores:**

O quadro deverá possuir, além dos barramentos para as fases, barramentos para o neutro e a terra. Será instalado com seu centro a 1,50 m do piso acabado. Terá plaqueta de identificação, fixada em sua porta frontal, todos os circuitos serão identificados, no quadro, com etiquetas fixadas junto aos disjuntores, anilhas plásticas com remuneração dos circuitos junto aos condutores. No quadro de destruição, a entrada de energia será comandada e protegida por disjuntores conforme diagrama unifilares. Todos os materiais deverão ser de boa procedência, possuírem certificado de qualidade do INMETRO e da melhor qualidade possível. Serão medidos conforme forem instalados segundo projeto elétrico e apresentarem funcionamento perfeito.

**8.4 – Eletroduto rígido:**

Os eletroduto rígidos utilizados na obra deverão possuir certificado de qualidade do INMETRO, serão instalados conforme orientação do projeto arquitetônico e elétrico, sendo os de maior bitola para quando há maior quantidade de fios e os menores para menos fios, redes principal e secundária. Serão medidos depois de instalados, com os devidos fios passados e apresentando perfeito funcionamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

**8.5 – Cabos de cobre flexível:**

O projeto elétrico e a tensão nominal de fornecimento local indicou o dimensionamento dos condutores, tendo em vista a carga instalada por circuito e a máxima queda de tensão admissível. Os condutores, desde o quadro de distribuição até os pontos terminais, serão de cobre flexível, com isolamento em PVC também flexível e antichama. Correrão em eletroduto de PVC rígido e de bitolas especificadas em projeto, que deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 30,0 cm, sendo que 15,0 cm acima deverá ser colocado uma fita de advertência de condutor elétrico.

Todos os condutores serão isolados, salvo indicação em contrário, deverão ter características especiais quanto à propagação e auto extinção do fogo (antichama).

Os condutores para alimentação de iluminação e tomadas em eletroduto, deverão ter isolamento para 450/750V. A enfição dos condutores só deverá ser iniciada após a instalação, fixação e limpeza de toda a tubulação, e após a primeira demão de tinta nas paredes e antes da última demão. Para facilitar a enfição nas tubulações só será permitido o uso de parafina ou talco. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas em hipótese alguma, emendas dentro dos eletrodutos. No caso de condutores com bitola a partir de 10,0 mm<sup>2</sup>, somente serão permitidas as ligações através de conectores de pressão. Os condutores isolados deverão ser identificados pelas seguintes cores de seus isolamentos:

- Condutor fase = Preto, vermelho ou amarelo;
- Condutor neutro = Azul claro;
- Condutor terra = Verde-amarelo ou na ausência deste verde;
- Condutor retorno = Branco.

**9 – Serviços Complementares:**

**9.1 – Conjunto para futsal/handebol com traves oficiais:**

Deverá ser fixada conforme especificações técnicas do fabricante e layout do projeto arquitetônico, sendo chumbada no chão e fixa. Este item engloba as traves confeccionadas em tubos de aço galvanizado para quadra poliesportiva inclusive rede em tela de polietileno fio 4,0 mm e pintura.

**9.2 – Par de tabelas de basquete:**

Deverá ser fixada conforme especificações técnicas do fabricante e layout do projeto arquitetônico, sendo chumbada no chão e fixa. Este item engloba a tabela de basquete que constitui uma tabela, um aro e uma rede e pintura.

**9.3 – Conjunto para quadra de voleibol:**

Deverá ser fixada conforme especificações técnicas do fabricante e layout do projeto arquitetônico, sendo que na quadra haverá um buraco para encaixe das hastes que darão sustentação para a rede de vôlei, esses buracos deverão ser tampados com uma tampa metálica quando não estiverem em uso. Esse item engloba a rede de vôlei com pedestal para juiz, os itens devem apresentar selo de qualidade do INMETRO.

**9.4 – Placa em homenagem às vítimas da tragédia de rompimento da barragem de Brumadinho/MG:**

Bem à frente da quadra deverá ser instalada uma placa de aço inox com impressão UV alto relevo, com dimensões de 1,80x0,80m, em homenagem às vítimas da tragédia de Brumadinho, contendo o nome de todas as vítimas, afixada em mureta de alvenaria de tijolos cerâmicos furados com dimensões de 1,30x2,0m e espessura de 15cm, devidamente rebocada e pintada.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA - MG**  
Av. Coronel Pedro Pedras nº 220 – Bairro Centro – CEP: 39.219-000  
Augusto de Lima/MG

**9.5 – Limpeza final da obra:**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e luz ligada de modo definitivo. Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela construtora para bota-fora da obra. Serão lavados ou limpos convenientemente o piso cimentado, equipamentos, alambrado, portões e o que for necessário ser removido cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

**Observações Finais:**

As obras em questão serão custeadas com recursos oriundos de repasse do Governo do Estado de Minas Gerais, conforme Lei nº 23830 de 28 de julho de 2021, a qual autoriza o repasse de recursos aos municípios mineiros, oriundos de acordo firmado entre o Estado de Minas Gerais e a Companhia Vale do Rio Doce, devido a tragédia ocorrida em Brumadinho com o rompimento da barragem.

Bem à frente da quadra deverá ser afixada uma mureta de alvenaria, uma placa de aço inox em homenagem às vítimas dessa tragédia de Brumadinho, contendo nessa placa o nome de todas as vítimas.

Todos os itens utilizados na execução da obra devem possuir certificação de qualidade nacional, emitida pelo INMETRO. Os funcionários deverão utilizar equipamento de proteção individual (EPI) durante o expediente e nas imediações da obra, sendo que qualquer acidente durante a execução do empreendimento é de inteira e total responsabilidade do contratado.

Quaisquer dúvidas em relação a execução de algum item, o construtor deverá entrar em contato com o fiscal responsável pela Prefeitura Municipal de Augusto de Lima para sanar a dúvida e continuar o andamento da obra.

Augusto de Lima/MG, 08 de abril de 2024.

---

Marcos Paulo Madureira Lopes  
Engenheiro Civil: CREA 224.188/D – MG.

---

Fabiano Henrique dos Passos  
Prefeito Municipal de Augusto de Lima/MG.