



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARTEL GERAL**

**CNPJ Nº.18.26.699/0001-44**

RUA PADRE LUIZ GONZAGA, 705 - CENTRO - TELEFONE (37) 3543 - 1266

Cep: 35.625 – 000 – QUARTEL GERAL – ESTADO DE MINAS GERAIS

Endereço eletrônico: [gabinete@quartelgeral.mg.gov.br](mailto:gabinete@quartelgeral.mg.gov.br)

[ADMINISTRAÇÃO](#) 2021 – 2024

---

# **PROJETO DE IRRIGAÇÃO POR ASPERSORES SUBTERRÂNEO**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

AUTO DO PROJETO  
LEONEL CESAR DE OLIVEIRA  
CREA MG 256.330/D

FEVEREIRO DE 2024

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARTEL GERAL-MG

**POPULAÇÃO ATENDIDA PELO PROJETO:**3.603 HABITANTES

**META FÍSICA DA ÁREA:** 7097,43 m<sup>2</sup> DE ÁREA IRRIGADA

**JUSTIFICATIVA:** POR MEIO DESTA JUSTIFICA-SE O MOTIVO DO MELHORAR NA INFRAESTRUTURA DO ESTÁDIO DE FUTEBOL JOÃO CRISOSTOMO DE ARAÚJO COM PROJETO DE IRRIGAÇÃO POR ASPESSORES SUBTERRÂNEA.

**OBJETIVO:** DO MESMO SE FAZ PRESTAR UMA MELHORIA CONSIDERÁVEL AO GRAMADO LOCAL DURANTE A PRÁTICA DE ESPORTES, ATENDENDO ASSIM A SUA QUALIDADE EM TEMPOS DE PERÍODO NÃO CHUVOSO E A ALTA ESTIAGEM “SECA”.

TEM COMO OBJETIVO PRINCIPAL CUIDAR E PRESERVAR A FUNCIONALIDADE DO GRAMADO LOCAL.

## **1 – INTRODUÇÃO**

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico e tem por finalidade fornecer subsídios relativos a quantidades, referências, especificações e formas de execução dos serviços que envolverão a construção de um PROJETO DE IRRIGAÇÃO POR ASPESSORES SUBTERRÂNEA.

. A obra será executada no endereço situado na Rua Hipolito Pinto, nº 182, bairro Centro, na cidade de Quartel Geral – MG, estádio de futebol local João Crisostomo de Araújo.

Juntamente com o projeto arquitetônico deverão ser observados os projetos complementares e seus respectivos memoriais descritivos, bem como suas respectivas especificações, quantitativos e orçamentos para a perfeita execução da obra.

Os serviços descritos são complementados pelo Orçamento Quantitativo, parte integrante do conjunto do projeto, esse documento deverá ser apresentado pelo Engenheiro contratado, junto com sua respectiva ART como de execução.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe o material necessário à execução da obra, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com o autor do projeto arquitetônico, projeto complementar e fiscal da obra.

Este documento se refere apenas a especificações arquitetônicas, os projetos complementares como: PLANTA LAYOUT, PLANTA LAYOUT COM COTAS

TRANSVERSAIS E LONGITUDINAIS, PLANTA LAYOUT COM ÂNGULOS DOS ASPESSORES, CROQUI DE LOCAÇÃO /SITUAÇÃO EM MALHA DO MUNICIPIO E CROQUI DE ÁREA IRRIGADA, serão apresentados junto com seus respectivos projetos.

## **2 - CONVENÇÕES PRELIMINARES**

O projeto prevê a construção de uma irrigação por aspersores subterrânea da unidade de propriedade da Prefeitura Municipal de Quartel Geral, o projeto terá uma área construída e irrigada de 7093,43 m<sup>2</sup>, sendo composta do edifício da Secretaria de Esportes.

O projeto deve ser executado dentro das normas de construção, obedecendo a desenhos e detalhes do projeto arquitetônico e complementares fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e memoriais dos projetos complementares.

Fica entendido que o projeto arquitetônico, os projetos complementares, as especificações e toda a documentação da licitação são suplementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado específico e válido.

É considerado de suma importância que o PROPONENTE LICITANTE do processo licitatório, faça visita técnica para o conhecimento do local onde serão desenvolvidos os trabalhos, a fim de colher dados relativos às peculiaridades da obra, tais como localização e acesso ao canteiro de obras, visualização preliminar de medidas de isolamento e proteção.

Os serviços não aprovados pela equipe técnica, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão considerados como inexequível e refeitos por conta exclusiva da contratada.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão atender às especificações do projeto e obedecer às especificações de qualidade e desempenho da ABNT e descritos pelo orçamento dos materiais fornecido. Caberá à fiscalização a aprovação dos materiais antes de sua utilização. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, a juízo da fiscalização que analisará sua qualidade, resistência, aspectos.

Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, deverão ser removidos do canteiro de obra.

O PROPONENTE LICITANTE, ao apresentar o orçamento para esta construção, concordará que:

- Está ciente de que as especificações constantes no projeto arquitetônico prevalecem sobre o presente memorial, que prevalecem sobre os itens constantes em planilha quantitativa.

- Não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos.

- Tem conhecimento do local e das condições existentes para a realização da obra.

Desta forma, o PROPONENTE LICITANTE assume, de modo total e intransferível, a responsabilidade pela resistência e estabilidade das partes a serem executadas e integridade das existentes.

### **3 - INSTALAÇÃO DA OBRA**

Fica a cargo exclusivo da Construtora todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados.

#### **Descrição do Sistema:**

O sistema de irrigação tem como finalidade a rega da grama do projeto fornecido

de forma automática que será feita através de emissores do tipo aspersores rotor.

O sistema de irrigação funcionará com a pressão da água bombeada a partir do reservatório destinado a irrigação fornecido pela instituição, através de uma caixa d'água. Os aspersores rotores serão setorizados através de válvulas elétricas que abrirão e fecharão o comando de um controlador eletrônico que

enviara sinal elétrico, através de cabos. Os aspersores selecionados para o sistema foram projetados para obterem uma distribuição de água uniforme em toda área do campo, dessa forma foram divididos em 6 setores. A automação das válvulas elétricas

foi projetada para atender ao sinal de 24v para as distancias entre as válvulas e o controlador. O cabo utilizado para este tipo de ligação é de 1,5mm<sup>2</sup>.

### **Caracterização técnica:**

Os materiais importados que constituem o sistema e que farão o controle e emissão de água, deve ter alta qualidade comprovada. Os componentes importados, como:

**Aspersores rotor (marca K-rain)**

**Válvulas elétricas (marca K-rain)**

**Controlador (marca Rain Bird)**

**Motobomba (marca Thebe)**

**Conexões (marca Viqua)**

**Tubos (marca Pevesul)**

Principalmente os aspersores rotor, para não dar margem de erro na equalização da precipitação e proporcionar uma baixa eficiência.

**Controlador Eletrônico:** A popular serie de controladores **Rain Bird**, foi alargada para oferecer um controlador de irrigação de qualidade superior para aplicações de grande porte. **O Controlador ESP-TM2:** Oferece uma configuração para a quantidade de estações necessárias o que é mais fácil de compreender para os utilizadores pouco experiente. **Válvula elétrica:** Na entrada de cada setor, uma válvula elétrica realiza a abertura e o fechamento dos setores. As válvulas também permitem acionamento manual caso necessário. Válvulas com acionamento elétrico com baixo consumo.

**Aspersor Rotor:** Com gotas de água maiores e jatos mais grossos, os rotores KRain

enfrentam melhor o vento e uma distribuição de água mais uniforme.

### **Rede Hidráulica:**

As tubulações serão enterradas obedecendo as recomendações da NBR 9822 e as recomendações dos fabricantes. As extremidades dos tubos cortados deverão ser

lixadas para perfeito acoplamento com a bolsa. Para concordar deflexões deverão ser utilizadas conexões apropriadas não sendo permitindo para absorção dos esforços a que estarão submetidos.

### **Materiais:**

Os materiais utilizados no projeto e sua quantidade de acordo com a necessidade se encontra na lista de material abaixo:

#### **QNT PRODUTO UNID TOTAL TUBULAÇÃO**

45 TUBO PVC 50 PN 80 PEVESUIL

100 TUBO PVC 75 PN 80 PEVESUL

#### **CONEXÕES**

6 VALVULA ELETRICA 2" K-RAIN

1 VALVULA DE ALIVIO 2" BERMAD

1 CONTROLADOR 6 ESTACOES RAIN BIRD

1 MOTOBOMBA 7,5CV

1 PAINEL MOTOBOMBA 7,5CV WEG

1 CHAVE DE FLUXO CIBRACON

1 KIT SUCCAO E RECALQUE

500 METROS DE CABO 1MM

500 METROS DE MANGUEIRA 3/4

48 ASPERSOR PRO SPORT ROTOR KRAIN

30 METROS MANGUEIRA SWIG PIPER

48 COTOVELO 3/4" SBE

96 ABRAÇADEIRA 1/2

18 TE 50 X 3/4 VIQUA

30 TE 75 X 3/4 VIQUA

4 CURVA 90° 75MM VIQUA

12 ADAP. 50 X 2 VIQUA

6 TE 75MM VIQUA

2 CAP 75MM VIQUA

6 LUVA REDUCAO 75 X 50 VIQUA

3 COLA 850GR VIQUA

2 COLA 175GR VIQUA

8 VEDA ROSCA 40MTS VIQUA

2 LIXA

1 CONJUNTO CONEXOES

1 MONTAGEM – OBS: (MOTAGEM INCLUIRA A REMOÇÃO DAS PLACAS DO GRAMADO E SUA REALOCAÇÃO, ABERTURAS E FECHAMENTOS DAS VALAS).

**ETAPAS DA EXECUÇÃO:**

1 – MARCAÇÃO E ABERTURA DAS VALAS

2 – MONTAGEM CASA DE BOMBA

3 – MONTAGEM REDE HIDRAULICA

4 – MONTAGEM PARTE ELETRICA

5 – TESTES COM ÁGUA

6 – FECHAMENTO DAS VALAS

7 – ENTREGA TECNICA DA IRRIGAÇÃO

Por conta da contratante:

Alvenarias

Parte elétrica

Fornecimento caixa d'água

Casa de bomba

### **REPAROS E LIMPEZA GERAL**

Terminada a obra, a deverá ser providenciado a retirada das instalações do canteiro de obra e serviços e promover a limpeza geral da obra de seus complementos. A Obra deverá ser entregue completamente limpa.

Quartel Geral, 28 de Fevereiro de 2024

---

LEONEL CESAR DE OLIVEIRA – ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MG – 256.330/D

---

GASPAR CARLOS FILHO  
PREFEITO MUNICIPAL