

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área Requisitante: Diretoria Executiva

Responsável pela elaboração: Flavio Geraldo da Silva

Objeto: Contratação de empresa para execução de sistema de irrigação nos jardins da sede do Instituto Municipal de Previdência, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos conforme projeto, planilhas e demais especificações técnicas.

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Instituto PREVIJOP, em virtude da obra de reforma e ampliação de sua nova sede, detectou a necessidade da instalação de um sistema de irrigação necessários a devida manutenção das áreas verde e da preservação do paisagismo existente.

Nesse contexto, a presente solicitação tem por objetivo viabilizar a contratação de empresa para a execução de um sistema de irrigação automatizado, que assegure o fornecimento de água de forma eficiente, contínua e sustentável, promovendo a saúde das áreas ajardinadas, a economia de recursos naturais e a redução de custos operacionais com manutenção manual.

A contratação justifica-se pelos seguintes fatores:

a) Necessidade da conservação paisagística e ambiental

A instalação do sistema de irrigação garantirá a durabilidade das espécies vegetais, evitando o desperdício de recursos naturais, como a água, e reduzindo a necessidade de manutenção manual intensiva.

b) Sustentabilidade e economia

Sistemas automatizados possibilitam o controle de vazão, horários de irrigação e climatização, gerando economia significativa no consumo de água e mão de obra.

c) Eficiência na gestão pública

A automação do processo reduz custos operacionais e riscos de perdas no investimento feito com paisagismo, promovendo a modernização e eficiência dos serviços prestados pelo Instituto.

d) Valorização do ambiente institucional

Espaços verdes bem cuidados impactam positivamente na imagem institucional, na saúde ocupacional dos servidores e na recepção do público externo.

JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO DEMANDADA:

A solução demandada para o caso concreto é a contratação de empresa que além de fornecer todos os equipamentos necessários, tenha também a expertise de sua instalação de modo o que o sistema de irrigação seja entregue pronto em perfeitas condições de funcionamento, testado e com garantia de qualidade. A solução deverá observar as boas práticas de sustentabilidade, priorizando sistemas que promovam economia hídrica e baixo consumo energético.

Para o atendimento da demanda necessita-se de empresa que:

a) Elaboração de projeto executivo de irrigação automatizada com detalhamento de todos os equipamentos e materiais acessórios que serão necessários para tal;

- b) Instalação de sistema completo, com controlador programável, válvulas, tubulações e aspersores;
- c) Adequações hidráulicas, elétricas e estruturais necessárias;
- d) Testes de funcionamento e capacitação da equipe de manutenção local;
- e) Garantia de 12 meses para todos os serviços e equipamentos (exceto quebra de tensão, quebra de extensor, tubulação e componente elétrico)

2 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Os itens demandados não constam do Plano de Contratações Anual do órgão – PCA 2025. Embora encontra-se alinhada com o Orçamento Fiscal para o exercício financeiro de 2025 e com o plano plurianual de investimentos, o PPA

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Requisitos Técnicos:

A contratação recairá junto a empresa com “*know-how*” e comprovada experiência na prestação de serviços para implantação de sistemas de irrigação, comercialização de equipamentos e matérias com mão de obra qualificada e que mantenha os padrões de garantia tanto dos serviços quanto dos equipamentos.

O prazo máximo para conclusão da instalação será de até 30 (trinta) dias corridos, a partir do recebimento da ordem de serviço.

O sistema deverá ser composto por tubulações, válvulas, aspersores e controladores automatizados com sensores programáveis e demais equipamentos necessários a sua instalação e funcionamento. Todos os equipamentos devem ser novos, de primeira linha, com garantia mínima de 12 meses.

A contratada deverá realizar visita técnica prévia ao local, para adequação do projeto ao ambiente real e esclarecimentos necessários.

A execução será fiscalizada pela equipe técnica do PREVIJOP, sendo obrigatória a apresentação de manual do sistema e treinamento básico sobre o funcionamento.

3.2 DA REGULARIDADE FISCAL - Documentação exigida:

CNPJ ativo e regular.

Certidões negativas de débitos fiscais (Federal, Estadual, Municipal).

CNDT (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).

Atestado de capacidade técnica compatível com o objeto da contratação.

Proposta comercial:

3.3 Requisitos Operacionais

A empresa deverá garantir assistência técnica durante o período de garantia.

Deverá ainda assegurar substituição imediata de componentes defeituosos ou em desconformidade. Será exigido suporte pós-instalação e manutenção mínima no período de testes.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITENS DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO:

Fornecimento de Kit de irrigação, incluindo a prestação de serviços de fornecimentos de materiais e instalação de sistema de irrigação com linha principal e derivação, automação e cavaletes, estação de bombeamento, ligação de pressão, ligação de sucção e outros, conforme detalhamento mínimo:

a) Mão de obra técnica e auxiliar para instalação do sistema de irrigação:

b) Materiais de compõe o sistema de irrigação:

ROTOR 3500 PLUS	UNID	6	
ROTOR 10 VAN	UNID	11	
ROTOR 06 VAN	UNID	8	
CONECTOR FLEX 1/2x1/2"	UNID	25	
TUBO GOTEJADOR RAIN BIRD	METROS	50	
JOELHO SOLD. 90° DN25	UNID	10	
TUBO IRRIG. PN60 DN25 BARRAS		15	
TUBO IRRIG. PN60 DN32 BARRAS		2	
TUBO SOLD. DN32 PREDIAL	BARRAS	7	
TUBO SOLD. DN20 PREDIAL	BARRAS	7	
TE LLR 25x1/2"	UNID	25	
JOELHO LR 25x1/2"	UNID	10	
CONECTOR TUBO GOTEJADOR 1/2" x 8MM	UNID	6	
JOELHO SOLD. DN32 90°	UNID	16	
JOELHO SOLD. DN32 45°	UNID	12	
JOELHO SOLD. DN20 90°	UNID	12	
REGISTRO SOLD. DN20	UNID	1	
TE SOLD. DN20	UNID	1	
VALVULA ELETRICA 24V 1"	UNID.	2	
CONTROLADOR 4ESTAÇÕES	UNID.	1	
ADAP. PVC DN32x1"	UNID.	6	
UNIÃO ROSCAVEL 1"	UNID.	2	
CABO PP 2x1,50mm	METROS	10	
CURVA IRRIG. 90° DN32	UNID.	10	
TE SOLD. IRRIG. DN32	UNID.	3	
LUVA RED. DN32x25	UNID.	3	
REGISTRO SOLD. DN32	UNID.	1	
CONJUNTO MOTOBOMBA	UNID.	1	
PAINEL DE PROTEÇÃO E CONTROLE	UNID.	1	
CABO FLEX 6mm	METROS	15	
CHUMBADOR 8mm	UNID.	4	
CURVA REGISTRO 1"	UNID.	1	
UNIÃO FERRO GALV. 1"	UNID.	1	
REGISTRO GAVETA 1"	UNID.	1	
NIPLE GALV. 1"	UNID.	2	
VALVULA RETENÇÃO 1"	UNID.	1	
ADAP. P/ CAIXA D'ÁGUA DN50x1.1/2"	UNID.	1	
JOELHO SOLD. DN50	UNID.	5	
UNIÃO SOLD. DN50	UNID.	1	
REGISTRO ESFERA 1.1/2"	UNID.	1	
ADAP. CURTO DN50x1.1/2"	UNID.	1	
ADESIVO PVC 175GR	UNID.	2	
ADESIVO PVC 850GR	UNID.	1	
CAIXA D' ÁGUA 1000L	UNID.	1	
ADAP. CX 20x1/2"	UNID.	1	
BOIA PLASTICA VZ 1/2"	UNID.	1	
FITA VEDA ROSCA	UNID.	4	

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

1. Após pesquisa de mercado para composição dos custos médios dos materiais e mão de obra, a empresa Irmãos Ferreira Franco, foi selecionada com base nos seguintes critérios:

A) Capacitação Técnica: A empresa escolhida possui experiência comprovada no fornecimento de sistemas de irrigação, atuando no município de João Pinheiro desde o ano de 2006.

B) Qualidade do Produto: O sistema ofertado atende às especificações técnicas exigidas, sendo bem avaliado por outros consumidores e sendo que ao consta; sua qualidade, eficiência e durabilidade atenderão plenamente as necessidades do PREVIJOP.

C) Preço Compatível com o Mercado: O setor responsável realizou levantamento junto a fornecedores do mercado local, regional e via internet, com o objetivo de obter orçamentos para subsidiar a contratação. Foram obtidas cotações com alguns desses fornecedores; contudo, todos os valores apresentados estavam acima do valor praticado pelo fornecedor escolhido. Dessa forma, a contratação foi direcionada ao fornecedor que apresentou o menor preço e capacitação técnica, compatível com o mercado e em conformidade com os princípios da economicidade e eficiência.

Ressalta-se que o valor da aquisição e instalação se enquadra na situação prevista no art. 2º, inciso II, do Decreto Municipal nº 270/2025

D) Prazo de Entrega: O fornecedor garantiu a entrega do sistema de irrigação no prazo máximo de 10 dias, atendendo ao tempo exíguo que o PREVIJOP em razão da proximidade da data de inauguração da nova sede social do PREVIJOP.

Conforme consta no DFD, para subsidiar a estimativa do valor da contratação, foram realizadas diligências junto a empresas do ramo estabelecidas no município e na região, bem como efetuada pesquisa complementar em plataformas especializadas na internet. Algumas empresas locais apresentaram orçamentos; entretanto, os valores cotados mostraram-se superiores à proposta do fornecedor selecionado. Além disso, em razão da simplicidade dos serviços e do reduzido valor da contratação, parte dos fornecedores consultados optou por não formalizar propostas completas, informando o material que seria utilizado e demais informações solicitadas. Diante desse cenário e visando assegurar a adequada estimativa de preços, procedeu-se à coleta de valores médios de mercado por meio de pesquisas em sítios eletrônicos confiáveis, contemplando os custos dos materiais e da mão de obra envolvidos (conforme documentação anexa). A metodologia adotada respeita os princípios da economicidade, eficiência e razoabilidade, balizando o preço de referência de forma condizente com a realidade praticada no mercado.

Cálculo do preço médio:

Foram realizadas cotações com empresas locais e regionais, bem como pesquisa complementar na internet. No entanto, não foi possível obter três orçamentos distintos no mercado local e regional, seja pela recusa de envio de propostas ou pela apresentação de valores superiores. Diante disso, optou-se por complementar a pesquisa com cotações obtidas em sites especializados, a fim de balizar os preços praticados no mercado.

Justificativa da escolha: Análise de que se a única empresa disponível estava praticando preços aceitáveis para o serviço observando-se os custos dos materiais e mão de obra após consulta na internet comprovando que a solução ofertada atende as expectativas do PREVIJOP, além de ser realizada dentro do tempo necessário ao município.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1 Apenas uma concorrente se propôs a prestar o fornecimento e instalação do sistema de irrigação.

6.2 De acordo com estimativa prévia de preços o menor custo encontrado foi de R\$ 14.737,00 (quatorze mil e setecentos e trinta e sete reais).

7 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

7.1 Conservação do paisagismo

Objetivo: Garantir a irrigação regular e eficiente das áreas verdes.

Resultado: Paisagismo preservado, sem necessidade de replantio frequente.

7.2 Economia de recursos

Objetivo: Reduzir o consumo de água e a dependência de irrigação manual.

Resultado: Economia financeira e sustentabilidade ambiental.

7.3 Modernização da gestão pública

Objetivo: Implantar soluções tecnológicas nas estruturas do Instituto.

Resultado: Eficiência operacional e valorização da instituição.

7.4 Sustentabilidade e compromisso com o meio ambiente

Objetivo: Evitar desperdício hídrico e garantir uso racional de recursos naturais.

Resultado: Adoção de boas práticas ambientais na administração pública.

8 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (CONCLUSÃO)

Diante do exposto e considerando a necessidade institucional, a viabilidade técnica e a disponibilidade orçamentária, declara-se tecnicamente viável a contratação da empresa para execução do sistema de irrigação automatizado, conforme os termos deste Estudo Técnico Preliminar.

João Pinheiro/MG, 29 de Julho de 2025.

Flávio Geraldo da Silva
Agente de Contratação do PREVIJOP