CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO PARA OS GRAMADOS DO RECEPTIVO DA CACHOEIRA NA UNIDADE PARQUE SESC SERRA AZUL

Imagem meramente ilustrativa

DADOS GERAIS:

ÁREA APROXIMADA: 19.000M²

SISTEMA AUTOMATIZADO (ASPERSORES) COMPLETO

1. A JUSTIFICATIVA:

Trata-se da implantação de sistema de irrigação automatizado em gramados a fim de melhorar a homogeneidade da distribuição, economia de água e mão de obra, assim como diminuição do tráfego sobre o gramado do Receptivo da Cachoeira no Parque Sesc Serra Azul.

1.1 PARQUE SESC SERRA AZUL

A unidade Parque Serra Azul encontra-se localizado á aproximadamente 180km da Base Administrativa em Várzea Grande, situado no município de Nobres-MT.

2. DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação e treinamento da equipe da manutenção da unidade de sistema de irrigação automatizado, inclusive escavações necessárias para instalação da tubulação.

3. DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- Visita técnica para conhecimento das condições do local;
- Dimensionamento da distribuição dos setores e dos aspersores (croqui esquemático dos pontos e central);
- Fornecimento de todo material, mão de obra e equipamento necessário para realização dos serviços;
- Instalação completa do sistema, inclusive escavações necessárias;
- Treinamento da equipe de manutenção para operar o sistema;
- Repassar orientação quanto manutenções preventivas.

4. DOS SERVIÇOS INCLUSOS NESTE PROCESSO

Todos os itens listados a seguir fazem parte do escopo.

Mobilização e Operação do Canteiro, que consistirá em:

Transporte de funcionários:

Caberá à Contratada o custeio do transporte de seus funcionários entre o alojamento x obra x alojamento para a equipe da obra, através de van ou micro-ônibus;

Alojamento:

Caberá à Contratada disponibilizar local adequado para os funcionários realizar as refeições, bem como local para descanso e alojamento.

Refeições:

Caberá à Contratada as despesas decorrentes de café da manhã, almoço e jantar para sua equipe durante o período de execução dos serviços.

Providenciar todos os EPI´s e EPC´s necessários à segurança de seus profissionais durante o período das obras;

Manter durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente uniformizado ou com uso de crachá e em boas condições de higiene e segurança, inclusive estar equipado com os equipamentos de proteção individual;

Informar a fiscalização o nome e CPF de cada funcionário que trabalhará na unidade antes do início das obras, inclusive nome e CNPJ de terceirizadas, caso houver;

4.1 SISTEMA DE IRRIGÇÃO AUTOMÁTICA

Visando obter um melhor resultado e eficiência no uso da água, será fornecido e instalado um sistema de irrigação automatizado e embutido no gramado. Tal sistema consiste em aspersores enterrados (escamoteáveis) que emerge do solo quando a tubulação é pressurizada, promovendo a irrigação da grama (toda tubulação deverá estar no mínimo a 30 cm de profundidade). A irrigação é dividida em setores ou ramais que são acionados por válvulas solenóides de comando elétrico. Cada válvula é aberta através do comando de um controlador central, sendo feita a irrigação da área coberta pelos aspersores do referido setor. Esse gerenciamento das válvulas solenóides feito pelo controlador central digital, que pode ser programado para qualquer dia da semana, horário e tempo desejado para cada setor, permitindo maior eficiência da rega.

- Aproximadamente 10 setores automáticos de irrigação com aspersores MOD 5004 RAIN BIRD;
- Área total a ser irrigada aproximadamente: 19.000m²;
- Vazão máxima por setor de 15m³/hora
- Tempo de irrigação estimado por setor ao dia é de 50 minutos;

O sistema automático consiste em aspersores escamoteáveis rotores (enterrados), que submetidos a uma determinada pressão de água faz emergir um pistão com bocal, realizando assim a irrigação. Possuem único jato de água e giram de sistema de engrenagem.

Cada setor é comandado por uma válvula solenóide de acionamento elétrico (usualmente de 24 volts, 2 watts de consumo). As válvulas são os equipamentos responsáveis por permitirem o fluxo de água até os emissores e respondem a uma central de controle e programação. No horário programado, as válvulas recebem um sinal elétrico enviado pelo controlador, abrem-se sequencialmente, permitindo que ocorra a passagem de água até os aspersores.

VÁLVULA SOLENÓIDE

Finalizado o tempo de funcionamento do setor comandado, as válvulas se fecham, interrompendo o fluxo de água.

A rede elétrica tem como função fornecer energia às válvulas nos tempos pré-programados. Trata-se de uma rede de cabos elétricos que unem fisicamente o controlador e as válvulas, permitindo a interação entre os mesmos. As conexões elétricas entre as válvulas e os cabos de comando deveram ser feitas através de conectores blindados tipo Splice. Os cabos elétricos deverão ser instalados em eletroduto, preferencialmente acompanhando a rede hidráulica principal. Não se pode utilizar fita isolante comum ou mesmo fita de alta fusão. O controlador poderá ser programado de acordo com a conveniência e necessidade do usuário, possibilitando regas diárias.

A mínima proteção recomendada para o controlador de irrigação é o aterramento. A resistência obtida neste aterramento deve ser no máximo de 15 Ω. O controlador deverá ser fixado com 3 parafusos/bucha nº 6 na parede do abrigo. Para alimentação do controlador deverá ser utilizada uma tomada 2P+T. Esta tomada será alimentada por tensão de 127 volts.

No local correrem problemas frequentes de oscilações de voltagem deve ser instalado um estabilizador de voltagem.

Vários tipos de sensores poderão estar interagindo com o controlador, tais como:

- sensor de chuva: impede o funcionamento do sistema em períodos chuvosos; -
- sensor de fluxo: contabiliza o consumo de água e indica a ocorrência de vazamentos em redes hidráulicas;
- sensor de nível: impede o funcionamento do sistema em casos de falta de água no reservatório;
- sensor de umidade do solo: impede o funcionamento do sistema quando o solo estiver saturado por água;

Em irrigação deve-se procurar ao máximo a sobreposição de jatos, de forma que um aspersor regue quase o aspersor vizinho (usualmente 100 % de sobreposição), este estudo de uniformidade e espaçamento deve ser fornecido para comprovar a eficiência do modelo de aspersor dimensionado. A fim de comprovar garantia de uma boa uniformidade. As tubulações devem estar pelo menos a 30 cm da superfície para evitar problemas quanto à passagem de equipamentos nas manutenções do gramado.

A área aproximada para irrigação é de 19.000m², sendo responsabilidade da contratada dimensionar os pontos adequados dos aspersores e divisão dos setores para irrigação adequada.

A contratada é responsável por todas as escavações necessárias para instalação do sistema, assim como retirada adequada da faixa de grama e recolocação após finalização dos serviços de forma nivelada para que não sejam perceptíveis os rasgos realizados para instalação do sistema.

TABELA DE REFERÊNCIA

ADAPTADOR 50X2 IRIGA-VIQUA	LUVA SOLDAVEL BB 32MM AZUL IRRIG - ASPER
ADAPTADOR CURTO 50X1.1/2 IRRIGACAO-VIQUA	MANOMETRO 1/4 GAS - SCHNEIDER
ADESIVO PLASTICO EXTRA FORTE 175G	MODULO EXPANSAO 6 ZONAS ESP-4ME
ADESIVO PLASTICO EXTRA FORTE 850G	QUADRO COMANDO
ASPERSOR ESC 5004-PL-PC SAM ROTOR 3/4	REGISTRO DE ESFERA 50MM SOLDAVEL PREDIAL
BOIA ELETRICA PR AT-8 16A BIVOLT	SENSOR DE CHUVA RSD - RSDBEX
BOMBA CENT. MULTI EST. PX-15/2 7,5CV MO	TE REDUCAO IRRIGACAO 50X32 VIQUA
BUCHA RED SOLD CURTA 32X25MM KRONA	TE SOLD 25MM KRONA
BUCHA REDUCAO GALV 3/4 X 1/4 IMP - CONEX	TE SOLD 32MM KRONA
CABO PP 1KV 2 X 1,50MM	TE SOLD 50MM KRONA
CABO PP 1KV 3 X 1.50MM	TE SOLD ROSC 25X3/4 KRONA
CAIXA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE DE 10" MOD	TE SOLD ROSC 32X3/4 KRONA
CAP SOLDAVEL 25MM KRONA	TEE IRRIGACAO 50MM VIQUA
COLAR DE TOMADA 50MM X 3/4 - IMPLEBRAS	TEE RED.IRRIGACAO 50X3/4-VIQUA
CONECTOR ANGULAR SBE 075 3/4	TUBO IRRIGACAO 25MM PN60
CONTROLADOR ESP-LX ME 4A22 EST 230 V	TUBO IRRIGACAO 32MM PN 60
CURVA 45 PN80 PB 50-2 IRRIGA VIQUA	TUBO IRRIGACAO 50MM PN 80
CURVA 90 PN80 BB 50 IRRIGA	TUBO SWING PIPE EXTRA FLEXIVEL SP100FLEX
CURVA 90 SOLDAVEL 25MM KRONA	UNIAO SOLD 50MM KRONA
CURVA 90 SOLDAVEL 32MM KRONA	UNIAO SOLDAVEL 50MM IRRIGA-VIQUA
FILTRO DE DISCO MODELO F 120 MESH 2"	VALVULA ELETRICA 150-PGA 1.1/2-B31510
LIXA FERRO 221T P120 - 3M	VEDA ROSCA 18 X 50M-GOOL
LUVA BB PN80 50MM IRRIGA LF-VIQUA	
LUVA DE REDUCAO BB PN80 50X32MM IRRIGA L	
LUVA ROSCA 2	
LUVA SOLDAVEL BB 25MM AZUL IRRIG - ASPER	

Os materiais a serem utilizados devem ser adaptados caso necessidade e dimensionamento escolhido pela empresa fornecedora, sendo utilizada tabela acima

como referência para o correto dimensionamento do sistema, sendo encaminhado junto a proposta as quantidades referentes a cada item que compõe o sistema.

INFORMAR E COMPROVAR A GARANTIA DO SERVIÇO E DO MATERIAL CONFORME A GARANTIA DO FABRICANTE.

Devem ser retirados do local todo material e entulhos gerados pela execução dos serviços.

Figura 1 - Setores a serem irrigados circulados em vermelho

SISTEMA	QUANT.	VALOR REF.
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO RAIN BIRD, COMPOSTO DE BOMBA THEBE 7,5CV, QUADRO COMANDO, CONTROLADOR RAIN BIRD PARA 22 SETORES, 10 VALVULAS SOLENÓIDES 1.1/2", 160 ASPERSORES TIPO ESCAMOTEAVEL RAIN BIRD MOD 5004, TUBULAÇÕES PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS 50MM, 32MM, 25MM, POSTO INSTALADO NO LOCAL.	1	R$90.000,00

Figura 2 - Valor de referência do conjunto completo

É obrigação da contratada realizar a entrega técnica no equipamento com o treinamento da equipe da unidade para operação do sistema, devendo ser informada a entrega e data para realização com antecedência, como também entregar manual de

orientação da equipe para posterior consulta a fim de que a equipe seja capacitada a utilizar o sistema e corrigir possíveis ajustes de programação.

A contratada deve gravar um vídeo orientativo mostrando a forma correta de programar o sistema a fim de que a equipe possa relembrar a qualquer momento quando necessário a fim de evitar maiores danos ao equipamento pelo incorreto manuseio, o vídeo pode ser feito pelo celular no dia do treinamento para posterior envio a Contratante.

5. DAS RESPONSABILIDADES

5.1 Da Contratada:

i. Tomar todas as providências necessárias à fiel execução dos serviços, objeto deste Termo de Referência;

ii. Manter, durante o período de vigência do contrato, todas as condições e qualificações exigidas no processo de contratação;

iii. Promover a execução dos serviços, dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica;

iv. Prestar todos os esclarecimentos necessários, ou que lhe forem solicitados pela contratante;

v. Cumprir, impreterivelmente, todos os prazos e condições exigidas e observar as datas e horários estabelecidos pela contratante;

vi. Responsabilizar-se pelos dados apresentados quando da execução dos serviços;

vii. Responder pelos danos causados diretamente ou indiretamente oriundos das informações fornecidas ao contratante;

viii. Refazer os serviços quando forem comprovadamente considerados inadequados pela contratante;

ix. Será por conta da CONTRATADA todas as despesas, transporte, hospedagem, encargos sociais, ferramental, equipamentos, EPI'S e EPC'S;

x. Disponibilizar local adequado para os funcionários realizar as refeições, bem como local para descanso;

xi. Todas as despesas decorrentes da visita técnica serão por conta do proponente;

xii. Disponibilizar equipe de profissionais técnicos habilitados, capacitados, orientados e treinados para sob a sua inteira responsabilidade e supervisão direta, executar os serviços em condições de segurança com qualidade;

Manter durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente uniformizado e em boas condições de higiene e segurança, identificando-os com crachás, inclusive estar equipado com os equipamentos de proteção individual;

xiii. Sinalizar ou isolar convenientemente o local ou a área de trabalho, objetivando dar segurança aos seus funcionários, aos alunos da escola existente, aos servidores do Sesc ou a terceiros, bem como adotar todas as medidas preventivas de acidentes recomendadas pela legislação vigente;

xiv. Deverão ser previstas todas as despesas com transportes horizontais e verticais ou quaisquer outros que sejam necessárias para a execução dos serviços;

xv. Contribuições sociais de responsabilidade civil dos empregados;

xvi. Aferição e calibração dos equipamentos de ensaios e testes;

xvii. Realizar a manutenção e limpeza diária do canteiro de obras;

xviii. Fornecer ART (anotação de responsabilidade técnica) de responsável técnico dos serviços prestados;

xix. Providenciar todos os EPI´s e EPC´s necessários à segurança de seus profissionais durante o período das obras;

5.2 Da Contratante

i. Fornecer caçambas para disposição do descarte de obra;

ii. Garantia do fornecimento de água para o correto funcionamento do sistema;

iii. Notificar a empresa CONTRATADA sobre qualquer irregularidade constada na execução dos serviços.

iv. Efetuar o pagamento à CONTRATADA mediante medição dos serviços e atesto da FISCALIZAÇÃO do Sesc.

6. DO PRAZO

O prazo para a execução total dos serviços será de **90 dias**.

Observa-se que o prazo é para entrega integral e total da execução dos serviços.

7. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

As empresas participantes da pesquisa de preços, deverão apresentar os documentos abaixo exigidos para sua efetiva participação:

- ANEXO I – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO PRÉVIA
- CARTA PROPOSTA;
- LAYOUT DO SISTEMA E DETALHAMENTO DA QUANTIDADE DE SETORES, ASPERSORES, BOMBAS, CENTRAL E DEMAIS INFORMAÇÕES PERTINENTES PARA AVALIAÇÃO PELO SESC;
- PREÇO DETALHADO DOS ITENS CONSIDERADOS COM AS RESPETIVAS QUANTIDADES, ORÇAMENTO;
- PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE FORMA PROGRAMADA, CRONOGRAMA;

A proposta orçamentária apresentada pela CONTRATADA deverá incluir todas as despesas necessárias para se obter com eficiência o objetivo, referente aos custos de mobilização, desmobilização, encargos, taxas, hospedagem e ferramental.

Os preços da presente proposta são em regime de empreitada global, devendo constar os preços unitários, respeitando-se o valor máximo admitido conforme planilha de referência.

Deverá a proponente efetuar vistoria técnica para dirimir dúvidas que porventura venham a ser encontradas, visitando o local dos serviços, ficando entendido que aceita todas as condições deste processo, não lhes cabendo no futuro o direito a reivindicações ou alegações quanto à realização dos serviços especificados.

8. DA QUALIFICAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA

8.1 Para atendimento à qualificação técnico-profissional (pessoa física):

a) comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de abertura da licitação, profissional(is) de nível superior, devidamente registrado(s), no CREA da região onde os serviços foram realizados, comprovando por meio de **pelo menos um dos itens abaixo:**

- **Certificados de especialização do profissional no ramo de irrigação;**
- **Ateste de execução de serviço similar, fornecido pelo cliente, sujeito a diligência para confirmação;**
- **OU ainda atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s), no CREA da região onde os serviços foram realizados, acompanhado(s) da(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado obra(s) e serviço(s) semelhantes ao objeto desta licitação;**

c) A avaliação que instrui o julgamento consiste em análise dos documentos, um a um, admitindo-se o somatório deles, desde que em períodos concomitantes, constituindo realizações de obras e serviços semelhantes ao objeto desta licitação.

8.2 Equipe Técnica

Relação de indicação de equipe técnica, contendo no mínimo **um engenheiro civil/sanitarista/agrônomo ou afins que comprovem especialização por meio de certificados na área**, com a comprovação de vínculo através de carteira de trabalho; contrato social da licitante, se for sócio; contrato de trabalho ou declaração de contratação futura, com declaração de anuência do profissional.

9. DO PAGAMENTO

O pagamento será realizado em uma única parcela após a conclusão e aceite dos serviços pelo SESC, sendo exigidos os seguintes documentos para pagamento da mesma:

- Laudo da medição autorizado pela Fiscalização;
- Atestado de entrega técnica fornecido pelo chefe da manutenção da unidade no dia do treinamento;
- Nota Fiscal;
- Guia de recolhimento do ISSQN, ou, destaque deste na Nota para retenção;
- Guia de recolhimento do GFIP, correspondente a mão de obra envolvida na execução contratual;
- Guia da GPS que corresponde a GFIP dos funcionários vinculada a matrícula CEI;

10. ANEXOS

ANEXO I – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO PRÉVIA

ANEXO I

DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO PRÉVIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO PARA OS GRAMADOS DO RECEPTIVO DA CACHOEIRA NA UNIDADE PARQUE SESC SERRA AZUL

Prezados Senhores,

Declaramos que tomamos conhecimento e concordamos, integralmente, com todas as condições e exigências estipuladas no presente Termo de Referência e seus anexos sendo essas levadas em consideração para elaboração das propostas comerciais. Assim, assumimos exclusiva e total responsabilidade pela execução dos serviços e/ou fornecimento.

Declaramos, ainda, que assumimos o compromisso em apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de visita técnica, quando da assinatura do Contrato, caso esta empresa seja vencedora do presente certame, bem como de execução.

Local, _____ de _____ de 2020.

_____
Assinatura do Responsável
Carimbo / CREA / Assinatura