

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

EDITAL
CONCORRÊNCIA N. 11/2020
PROC. ADM. N.: 676654/2020

1. PREÂMBULO

1.1. O MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE-MT, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ n. 03.507.548/0001-10, com sede na Av. Castelo Branco, Paço Municipal, n. 2.500 – CEP: 78.125-700 Várzea Grande/MT, representada neste ato pelo Secretário Municipal de Viação e Obras, o Senhor Luiz Celso Morais de Oliveira, por intermédio da Comissão Permanente de Licitações nomeada pela Portaria n. 264/2020, comunica aos interessados que na data, horário e local abaixo indicados, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA N. 11/2020**, do tipo “**MENOR PREÇO LOTE ÚNICO**” sob o regime de execução indireta de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, nos termos das Lei Federal n. 8.666/1993, Lei Federal n. 8078/1990, Lei Complementar n. 123/2006 alterada pela Lei Complementar n. 147/2014, Lei Complementar n. 155/2016, Decreto Federal n. 8.538/2015, Lei Municipal n. 3.515/2010, Decreto Municipal 09/2010 alterada pelo Decreto Municipal 61/2014, Decreto Municipal n. 86/2018, e suas alterações e demais legislações complementares, conforme as condições estabelecidas neste Edital, e seus anexos.

1.2. Os interessados poderão retirar o **Edital e demais anexos**, na Superintendência de Licitação da Prefeitura sito a Avenida Castelo Branco n. 2.500, Água Limpa, CEP 78.125-700, em dias úteis, das **08h00min às 13h00min**, oportunidade em que deverão fornecer *mídia digital ou outro dispositivo* que permita a gravação de arquivos com o tamanho aproximado a 1Gb; ou pelo sitio institucional www.varzeagrande.mt.gov.br.

1.3. Todas as informações que a Comissão Permanente de Licitação julgar importantes serão disponibilizadas no site www.varzeagrande.mt.gov.br no campo Licitações (Suspensão - Prorrogação – Revogação - Retificação – Resultados – etc.), razão pela quais as empresas interessadas deverão consultá-lo obrigatoriamente.

2. DO HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. Às **08h30min (horário local)**, do **dia 25 de setembro de 2020**, na Sala de Sessões Públicas da Superintendência de Licitação, localizada na Prefeitura de Várzea Grande - Avenida Castelo Branco, n. 2.500 - Bairro Água Limpa, Várzea Grande/MT, terá início a sessão, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação.

2.2. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente de caráter público, que impeça a realização desta Concorrência no horário e data marcada, a licitação ficará automaticamente prorrogada para o primeiro dia útil subsequente, independente de nova convocação.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

2.3. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA
ENDEREÇO, CNPJ, EMAIL, TELEFONE
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
EDITAL CONCORRÊNCIA n. ____/2020
DATA: __/__/201__ às __h__min
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA
ENDEREÇO, CNPJ, EMAIL, TELEFONE
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
EDITAL CONCORRÊNCIA n. ____/2020
DATA: __/__/201__ às __h__min
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

2.4. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1.2 deste Edital, com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos do momento marcado para abertura da sessão pública.

2.5. As licitantes deverão apresentar os documentos estritamente necessários, evitando duplicidade e inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis.

2.6. Em nenhuma hipótese serão recebidos os envelopes contendo a documentação de habilitação e a proposta de preços posteriormente ao prazo limite estabelecido neste Edital.

2.7. Caso a indicação dos envelopes apresentar-se incompleta ou com algum erro de transcrição, mesmo inversão dos envelopes, tais fatos não constituirão motivo para exclusão da empresa do procedimento licitatório; desde que a incorreção apontada, assumindo as mesmas pelos eventuais prejuízos e autorização expressa do Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

3.1. Na data, hora e local designados para a sessão, os interessados deverão apresentar-se e identificar-se para o credenciamento perante a Comissão Permanente de Licitação.

3.2. Os documentos de credenciamento deverão estar atualizados e com prazo vigente na data da sessão de abertura, e poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por órgão competente ou por Servidor da Superintendência de Licitação desde que presente os documentos originais. **Não serão autenticados quaisquer documentos no ato da sessão pública pela CPL.**

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

3.3. O credenciamento é condição obrigatória para as manifestações dos representantes em relação à licitação no momento da sessão pública e demais atos do certame.

3.4. Para o credenciamento deverão ser apresentados **fora dos envelopes 01 e 02** os seguintes documentos:

3.4.1. Cópia da carteira de identidade ou outro documento de identificação do representante legal.

3.4.2. Estatuto Social, Contrato Social ou outro instrumento de registro comercial, e suas alterações; ou o consolidado, devidamente registrado/arquivado na Junta Comercial ou no órgão competente, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

3.4.3. Caso seja procurador, além dos subitens 3.4.1 e 3.4.2, também deverá apresentar:

3.4.3.1. Procuração por instrumento público ou particular, da qual constem poderes específicos para formular propostas, negociar preço, interpor recursos, desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame.

3.4.3.1.1. A Procuração Particular deverá estar com firma reconhecida em cartório.

3.4.3.2. Poderá ser usado alternativamente o Termo de Credenciamento conforme modelo no Anexo VI ao Edital, **em original**.

3.5. O representante legal deverá identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.

3.6. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

3.7. A ausência do Credenciado, em qualquer momento da sessão, poderá importar a imediata exclusão do licitante por ele representado, salvo autorização expressa do Presidente.

4. DO OBJETO

4.1. O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa para a execução dos serviços que compreende a aquisição, instalação, comissionamento e operação assistida, visando o abastecimento público como parte integrante do sistema do Cristo Rei, incluindo elevatórias (captação) de água bruta estação de tratamento utilizando membranas de ultrafiltração, com capacidade de produção de 300 l/s, em regime de "TURN KEY", a ser implantados na EAB-Rua Brasília (captação) e no RAP da 31 de Março.**

4.2. OBJETO ESPECIFICO

O objeto deste documento compreende o completo fornecimento, instalação, comissionamento e

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

operação assistida, em regime “turn key” de um Sistema de Captação de Água Bruta e de Produção de Água Tratada Potável, utilizando o processo de Membranas Ultrafiltração, 100% automatizado para o Município de Várzea Grande em MT **no prazo de 150(cento e Cinquenta) dias após a Ordem Início dos serviços**, composto por

- (I) Ampliação e Adequação da Elevatória de (Captação) Água Bruta existente da Rua Brasília, com capacidade de bombeamento de 300L/s, para alimentação do sistema de ultrafiltração a ser implantado na área do Reservatório 31, na Avenida 31 de Março em Várzea Grande-Mt**
- (II) Fornecimento de um Novo Sistema Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), para produção de água filtrada potável, nos termos do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017 do Ministério da Saúde, com capacidade de produção de 300L/s, a ser implantado na área do Reservatório RAP 31 de Março no Bairro da Manga no Município de Várzea Grande**
- (III) Fornecimento de Uma Nova Entrada de Serviço de Energia (Subestação SE), abaixadora completa para implantação e operação do Sistema descrito no item (I)**
- (IV) Fornecimento de Uma Nova Entrada de Serviço de Energia (Subestação SE) abaixadora completa para implantação e operação do Sistema descrito no Item (II)**
- (V) Todas as respectivas instalações, montagens, adequações, comissionamento, treinamento manutenções e operação assistida dos componentes (I), (II), (III) e (IV) para o correto funcionamento do sistema.**

O Novo Sistema de Tratamento será interligado com os Reservatórios e Elevatória de Água Tratada Existentes localizadas na avenida 31 de março através das adutoras de recalque de água bruta e tratada. Seus sistemas deverão possuir gerenciamento integrado, mediante automação, cujo centro de controle e supervisão deverá ser na nova **ETA de Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF)**.

4.2.1. ESCOPO

O escopo de fornecimento contempla o fornecimento, no regime “**turn key**” desde o projeto com todas as disciplinas de engenharia e equipamentos requeridos necessários ao sistema, bem como a execução de obras civil necessárias para implantação das unidades de Captação de Água Bruta e Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração e montagem eletromecânica, comissionamento e operação assistida, abrangendo:

- ✓ Ampliação e Adequação da elevatória (captação) de água bruta existente da Rua Brasília.
- ✓ Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF). ETA/UF

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Fornecimento de uma Nova Entrada de Energia (SE) para Nova Elevatória
- ✓ Fornecimento de Uma Nova Entrada de Energia (SE) para ETE/UF.
- ✓ Todos os equipamentos, componentes e acessórios que compõem os sistemas deverão ser dimensionados e selecionados para operação automática contínua de 24 horas por dia.

4.2.2. Ampliação e Adequação da Elevatória (Captação) de água bruta existente

Para captação e elevatória de água bruta, deverá ser fornecido projeto, materiais, equipamentos, serviços de obra civil para adequação e ampliação de capacidade do sistema existente, com instalação mecânica, elétrica e toda a infraestrutura basicamente de:

- ✓ Conjunto de bombadores verticais, sendo (01) instalada na elevatória existente e uma bomba sobressalente para almoxarifado;
- ✓ Um Conjunto de Bombeador Vertical deverá ser instalado no tubulão vertical no tubulão em aço a ser fornecido, seguindo a Planta disponibilizada Anexa.
- ✓ Confecção de Tubulão em Aço vertical de 15 metros para acomodação do bombeador reserva, será em aço resistente a intemperes da água do rio
- ✓ Acessórios de instalação e adequação do Conjunto de Bombeador no prédio da elevatória existente, adequando ao bombeador existente
- ✓ Substituições e adequações de toda a tubulações em Ferro Fundido de 500 mm ou aço inox SCH10 para interligações da bomba até o barrilete de conexão com a nova adutora que deverá ser instalada pelo DAE;
- ✓ Fornecimento e instalação de todos registros, válvulas, tubos e conexos para interligação dos novos conjuntos de bombadores, seguindo a Planta disponibilizada Anexa.
- ✓ O conjunto de bombas centrífuga vertical reserva deverá ser instalada e adequada para ser como reserva dos dois sistemas de captação em operação na EBAB, ou seja, intercambiáveis.
- ✓ Painel de comando dos conjuntos de bombadores completo com Inversor de frequência e PLC+IHM local;
- ✓ Fornecimento de Inversores de frequência para o novo conjunta de bomba
- ✓ Instalação de uma nova subestação elétrica para alimentação dos novos conjuntos de bombadores
- ✓ Fornecimento de ancoragem de concreto nos barriletes de saída dos conjuntos bombadores
- ✓ Uma torre com rádio para comunicação da elevatória com a ETA nova de UF a ser implantada

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

na área do reservatório de 31 de março, construída em perfis de aço carbono altura 30 metros, a ser confirmado pela licitante;

- ✓ Aterramentos proteções contra descargas atmosféricas
- ✓ Fornecimento e instalação dos equipamentos e acessórios de segurança e combate e prevenção de incêndios, tais como lava olhos, extintores, sprinklers entre outros, de acordo com normas
- ✓ Executar as adequações previstas nas Planta Baixa- Captação, Planta Corte Longitudinal e Planta Corte Transversal, conforme – Anexa.
- ✓ Reforma de toda parte civil da Captação como pintura na cor padrão DAE/VG e reforma do banheiro existente

IMPORTANTE: Durante as obras de instalações, ampliações e Adequações da Nova Elevatória (Captação) de Água Bruta toda e qualquer paralização no atual sistema de captação deverá ser previamente programado pelo DAE/VG

4.2.3. Novo Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF)

Deverá ser fornecido um Sistema de Tratamento de Água por membranas de Ultrafiltração, dimensionado para produzir água tratada nas condições ideais de uso, para consumo humano na vazão de 300 L/s, durante 24 horas por dia, incluindo a implantação e toda a infraestrutura e equipamentos periféricos para atender o sistema.

A contratada deverá elaborar o projeto de instalação e implantação do sistema de ultrafiltração na área definida, conforme Planta de Localização Anexa.

O conjunto apresentado deverá atender a capacidade de produção necessária, composto de um sistema de tratamento de água com todas as conexões e componentes necessários, de conjuntos de trens/ linhas de produção de água filtrada, utilizando tecnologia de membranas de ultrafiltração (UF), as quais deverão ser modulares pré-fabricadas, montadas sob “skids”, de tal forma que possibilitem o sistema produzir 300L/s. Estas unidades de ultrafiltração (UF), deverão ser do tipo pressurizadas, completas e atender plenamente a quantidade e qualidade do produto tratado, independente da variação da qualidade da água bruta dentro dos parâmetros de qualidade conforme Tabela de Características da Água Bruta – ANEXA.

O Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração deverá ser interligado na entrada, ao(s) tanque(s) de água bruta e na saída, aos reservatórios de água tratada (existente). O número de trens/ linhas que compõe o sistema de tratamento devem ser dimensionados para quantidade total de (N +1), sendo N a quantidade de linhas em operação e 1 a quantidade de linha emstand-by e manutenções

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

de lavagem/teste.

As marcas de referências para as membranas de ultrafiltração (UF) são DUPONT(EUA) HIDRANAUTIC(EUA), TORAY(JAPÃO), ENVIROMENT(FRANÇA), INGE-GmbH\BASF(ALEMANHA)

O sistema de tratamento de água deve contemplar minimamente o seguinte escopo:

- ✓ Tanque(s) de Água Bruta;
- ✓ Bombas de alimentação do sistema de UF;
- ✓ Pré-tratamento com filtros autolimpantes, se necessário;
- ✓ Filtros finos, cuja malha não pode ser superior à 300µm;
- ✓ Pré-tratamento com filtros autolimpantes (se necessário ao processo proposto)
- ✓ Skids de membranas por ultrafiltração (UF);
- ✓ Pre condicionamento da água bruta (coagulação /floculação, oxidação – se necessário ao processo proposto
- ✓ Conjunto de Ultrafiltração por membranas pressurizadas
- ✓ Fornecimento de sistema de automação de funcionamento do Conjunto de Ultrafiltração
- ✓ Sistema de retrolavagem;
- ✓ Sistema de lavagem química;
- ✓ Limpeza em circuito fechado/Sistema CIP – “Clean in Place”;
- ✓ Sistema recirculação da retrolavagem (não será admitido o despejo da água resultante da retrolavagem a ETA devesse recuperar 98% da água)
- ✓ Sistema de desidratação do lodo por centrifuga decanter resultante do adensamento da retrolavagem, com descarte da fase líquida no tanque de equalização anexo a elevatória de rejeito gerado na ETA. Essa elevatória deverá atender aos critérios técnicos definidos no item sistema de descarte gerado na ETA
- ✓ Sistema de neutralização dos rejeitos químicos e encaminhamento para dispositivo de despejo de rejeitos químicos
- ✓ Sistema de dosagem e estocagem de produtos químicos para pós tratamento (ácido fluossilício para fluoretação, hipoclorito de sódio para desinfecção, hidróxido de cálcio em suspensão para correção de pH e coagulante (se for o caso)
- ✓ Os sistemas de dosagem para pré, pós e lavagem química devem ser independentes

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Painel de comando e controle geral com supervisor;
- ✓ Sistema de dosagem e estocagem de produtos químicos para limpeza das membranas
- ✓ Devido a restrição de área a cloração final através de hipoclorito de sódio, bem como o flúor, deverão ser aplicados no redler geral de saída de água ultrafiltrada antes da entrada do reservatório de um existente de 3.000 m³ .. A fim de se manter a maturação da cloração e do fluor na água para distribuição e consumo deverá ser consumido pelo segundo reservatório de 3.000 m³ existente uma vez que deverão estar em vasos comunicante, evitando desta forma a instalação de um tanque de contato de cloro.
- ✓ Compressores de ar e reservatório para instrumentação
- ✓ Laboratório de Análise da Água com todos os equipamentos automatizado, e mobiliado dentro do padrão exigido inclusive ar condicionado para refrigeração ideal do ambiente
- ✓ Subestação de Energia com capacidade para atender todos os equipamentos e conjunto de bombas existentes dentro da ETA
- ✓ Fornecimento e instalações de CCMS (Centro de Controle de Motores), painéis elétricos e quadro de distribuição de energia
- ✓ Fornecimento e instalações de toda infraestrutura de distribuição de energia elétrica
- ✓ Torre com rádio para comunicação da nova ETA de UF com elevatória de água bruta na Rua Brasília, altura de 30 m a ser confirmado pela contratante;
- ✓ Instrumentos de processos necessários para controle e operação de todo o sistema;
- ✓ Tubulações, conexões, acessórios, válvulas manuais e automáticas, suportes para tubulações de interligações dos equipamentos de todo o sistema;
- ✓ Materiais elétricos e de instrumentos, cabos, bandejamento, para interligação dos equipamentos de todo o sistema
- ✓ Ar Condicionado e sistema de ventilação da sala de comando elétrico e controle
- ✓ Aterramento e proteção contra descarga atmosférica
- ✓ Fornecimento e instalação de todos os motores elétricos e bombas para o pleno funcionamento da Estação de Tratamento de Água por Membrana por ultrafiltração (UF)
- ✓ Fornecimento de todos os motores elétricos e bombas reserva para atender a Estação de Tratamento de Água por Membrana por ultrafiltração UF
- ✓ Fornecimento do prontuário elétrico da unidade de acordo com NBR 5410

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Fornecimento e instalação dos equipamentos e acessórios de segurança e combate e prevenção de incêndios, tais como lava olhos, extintores, sprinklers entre outros, de acordo com normas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida
- ✓ Lubrificantes para comissionamento e partida
- ✓ Transporte e descarregamento no local da instalação
- ✓ Equipamentos sobressalentes para 2 anos de operação
- ✓ Equipamentos e acessórios se aplicável para permitir o içamento /remoção das membranas para sua instalação no local e manutenção durante a vida útil da ETA/UF
- ✓ Fornecimento de KIT de reparo de membranas para fase de comissionamento.

O projeto deverá garantir que os trens/ linhas de Ultrafiltração com seus Skids deverão ser instalados em estrutura de abrigo do tipo galpão metálico, aberto com ventilação natural, com vedação e cobertura de telha adequada (tipo sanduíche) para proteção contra intempéries a fim de garantir o conforto operacional e principalmente o isolamento térmico de todos os conjuntos uma vez que a temperatura da região é extremamente alta. Desta forma, não serão aceitos sistemas instalados dentro de estruturas fechadas compactas como contêineres, trailers ou carretas, uma vez que a operação se torna impraticável mediante ao calor da região.

A instalação deve ser completa com acessórios, linha de transmissão e subestação (SBE) nas tensões a serem definidas pela concessionária, padrão ENERGISA, e demais dispositivos acessórios de montagem, manutenção, sinalização e segurança.

A planta de tratamento, ETA/UF, deve ser implantada completa, incluindo estruturas acessórias e de apoio, como abrigos de produtos químicos, sala de administração, depósito, sala de comando e automação, laboratórios, sanitários, sistema de proteção contra incêndios, sistema de movimentação de cargos necessários, isolamento acústico nos equipamentos para atender as normas ambientais, guarita, portão e cerca padrão DAE/VG- (Booster Papito), para segurança da área da ETA/UF.

A área utilizada pela planta da ETA/UF, deverá ser entregue urbanizada e funcional, incluindo pista de circulação devidamente pavimentada (asfalto ou similar), com liberdade de tráfego de veículos para carga e descarga de produtos químicos, e com todo sistema de drenagem para escoamento das vazões de chuva

4.2.4. Aprovação dos Equipamentos e Início do Fornecimento

Após a contratação e antes do início dos trabalhos, deverá ser encaminhada a Prefeitura Municipal

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

de Várzea Grande, um “Plano de Fornecimento”, em um prazo de 30 a 45 dias corridos após a emissão da ordem de início dos serviços, com os seguintes documentos:

- a) Desenhos gerais das instalações, descrevendo os equipamentos a instalar; disposição geral dentro da planta, características dimensionais e capacidades, na escala mínima 1:50 (padrão A1 ou maior)
- b) Descritivo operacional da solução proposta
- c) Lista de equipamentos contendo fornecedor, tipo de equipamento, potência requerida, capacidade hidráulica, e desempenho esperado
- d) Fluxogramas do processo proposto, indicando os equipamentos acima citados
- e) Cronograma físico-financeiro com todas as etapas de implantação da planta, especificando etapas subsequentes e seus detalhamentos

A Prefeitura de Várzea Grande, através da equipe técnica do DAE/VG, deverá analisar o plano apresentado em prazo máximo de 03 dias úteis, devendo aprovar a documentação ou propor alterações, que deverão ser respondidas pela CONTRATADA em prazo máximo também de 3 dias úteis.

Todo os materiais e equipamentos fornecidos deverão passar por análise de recebimento por parte da Prefeitura Municipal de Várzea Grande através da equipe técnica do DAE/VG, devendo apresentar compatíveis com as normas técnicas vigentes, Em especial as membranas filtrantes deverão ser submetidas a um teste de integridade, conforme metodologia da norma USEPA-LONG TERM ENHANCED SURFACE WATER TREATMENT RULE (LT2ESWTR) 05/01/2006, a norma equivalente previamente aprovada pela Prefeitura Municipal de Várzea Grande, através do DAE/VG.

4.2.5. Regime de Fornecimento:

O regime do fornecimento será do tipo “turn-key”, e contemplará minimamente as seguintes responsabilidades da **CONTRATADA**:

- ✓ Acessórios de instalação e adequação da nova bomba no prédio da elevatória existente;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de processo;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de hidráulica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de construção civil;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem mecânica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem elétrica de baixa e média tensão;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Engenharia básica e detalhada de automação (incluindo software e programação do CLP);
- ✓ Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), bem como de todos os equipamentos e materiais que garantam a sua operação de forma eficiente e ininterrupta;
- ✓ Suportes e estruturas metálicas dos equipamentos;
- ✓ Bombas reserva para cada bomba dosadora instalada (válido para todos os tipos envolvidos no processo);
- ✓ Bombas reserva instaladas em todas as unidades de bombeamento ou pressurização (não serão aceitas reservas “frias”, não instaladas).
- ✓ Reserva instalada em todos os equipamentos eletromecânicos de processo, como sopradores, compressores etc.;
- ✓ Fornecimento de tubulações em FERRO FUNDIDO, PEAD e INOX 304 SCH 10 para o trecho das adutoras de recalque das bombas de água bruta com o barrilete, distância 100 m a ser confirmado pela contratada;
- ✓ Fornecimento das bombas, do tipo vertical, para ampliação da elevatória de água bruta;
- ✓ Fornecimento do barrilete em aço carbono do Subsistema de Captação de Água Bruta interligando as novas bombas com as bombas existentes de água bruta;
- ✓ Tubulações que se fizerem necessário para atender completamente o processo de produção de água filtrada.
- ✓ Inserts, suportes de tubulação, chumbadores;
- ✓ Talhas e monovias para manutenção das bombas e sopradores, onde aplicável;
- ✓ Todas as conexões das tubulações;
- ✓ A contratada deverá apresentar ao DAE com antecedência de 60 dias a lista Produtos Químicos para pré partida operacional da ETE/
- ✓ Todos os acessórios para as tubulações (juntas, parafusos etc.);
- ✓ Serviços de instalações e montagens eletromecânica e instrumentação
- ✓ Supervisão de montagem;
- ✓ Serviços complementares de construção civil;
- ✓ Serviços de supervisão de construção civil;
- ✓ Instrumentos necessários para uma boa operação da planta;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ CLP (Controlador Lógico Programável) com software e programação;
- ✓ Materiais de instalação de elétrica e automação;
- ✓ Fornecimento de Painéis de Centro de Controle de Motores (CCM) para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente
- ✓ Fornecimento de Painel de Automação e Controle (PAC), para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente;
- ✓ Fornecimento de inversores de frequência onde se fizer necessário para todo o escopo de fornecimento;
- ✓ Fornecimento de subestação elétrica de alimentação das bombas de captação;
- ✓ Ar-condicionado e dispositivos de ventilação necessários ao perfeito funcionamento para sala de painéis;
- ✓ Aterramentos e proteções contra descargas atmosféricas;
- ✓ Iluminação externa da planta ETA;
- ✓ Motores elétricos e bombas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida;
- ✓ Transporte e descarregamento no (s) local (ais) de instalação;
- ✓ Kit de reparo de membranas para a fase de comissionamento; e operação do sistema (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo vídeo e demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento de no mínimo 4 Kits de isolamento de módulos para eventuais manutenções, evitando assim a parada de todo o conjunto (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento e instalações de laboratório de monitoramento de qualidade da água e todos os equipamentos com automatização
- ✓ Peças sobressalentes para operação;
- ✓ Interligação da tubulação de rejeitos químicos com a rede de esgotos;
- ✓ Alvarás e autorizações para ocupação do terreno e início das obras e pagamento das devidas taxas, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Licenciamento ambiental e aprovação junto aos órgãos competentes, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Serviços de Sondagem;

A **CONTRATADA** tem a responsabilidade de agregar todo e qualquer item que julgar necessário para a correta operação e manutenção de todos os componentes envolvidos neste fornecimento, sem ônus adicional para a Prefeitura Municipal de Várzea Grande

Exclusões do escopo, relativos ao fornecimento, pela **CONTRATADA**, os quais ficarão como encargos da Prefeitura Municipal de Várzea Grande:

- ✓ Adutoras de recalque de água bruta da elevatória até a Novo Sistema de Tratamento Água por Membranas de Ultrafiltração (ETA/UF) localizado na unidade dos reservatórios de 31 de março;
- ✓ Vigilância e/ou sistema de segurança e monitoramento da área destinada ao Novo Sistema de Tratamento de Água por UF; análises;
- ✓ Produtos químicos necessária operação;
- ✓ Disponibilização de energia elétrica na entrada da subestação de energia em média tensão
- ✓ Reservatórios de Água Filtrada (existente) RAP DA 31 de Março
- ✓ Serviços de solicitação de energia elétrica para alimentação do sistema;
- ✓ Controle operacional das redes de distribuição de água para consumo.

4.3. DESCRIÇÃO BÁSICA DOS SISTEMAS

4.3.1. Ampliação e Adequação da elevatória (captação) de água bruta:

O fornecimento compreende a ampliação e adequação de bombeamento do sistema existente, com instalação de um (01) conjunto moto bomba tipo vertical de dupla sucção, referência das marcas IMBIL ou similar, com capacidade de bombeamento de 400 L/s, com de pressão de 93mca em haste vertical de 13 metros (a ser confirmada durante a visita técnica) acionada por motor 700CV, 1750 RPM, IP 55 , deverá ser instalada no tubulão vertical de aço a ser construído e posicionado conforme Plantas ANEXAS, na Captação , incluindo todos os acessórios, como: Terceiro Tubulão Vertical , tubulações, válvulas, suportes, painel de comando do motor com inversor de frequência. Deverá seguir na íntegra as Plantas nos ANEXOS pela contratada. Como sobressalente estratégico deverá ser fornecido junto com o conjunto motor bomba, uma bomba completa, 13 m de eixo, tubo protetor, bombeador completo (rotor, anéis desg. eixo, bucha , etc) para suprir eventual necessidade de

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

manutenção. Excluído o motor e o cabeçote descarga. Todos os Itens deverão ser intercambiáveis com equipamentos existentes.

As adequações e obras, avaliação e verificação estrutura civil com o aumento das cargas, hidráulica, mecânica e elétrica necessárias no prédio existente para implantação do sistema que deverá atender a alimentação de água bruta para nova planta da ETA de Ultrafiltração deve fazer parte do fornecimento da CONTRATADA.

A tubulação de interligação da bomba até a adutora de água bruta deverá ser instalada criteriosamente em tubulação de ferro fundido (PEAD) ou INOX 304 SCH 40 com saída de 500 mm, e reduzindo também ferro fundido para 400 mm, conforme está disposto na planta ANEXA ao longo da passarela de acesso ao prédio da elevatória

Os tipos de conjunto motobomba a serem aplicados na elevatória deverão ser do tipo centrífuga vertical de dupla sucção, similar e intercambiável às existentes de alimentação da ETA velha, a fim de permitir o intercâmbio de peças entre si, como : bombeador, cabeçote, etc., com capacidade de bombeamento de bombear 400L/s com pressão de 93mca , rendimento de 83% com haste de 13 metros de comprimento acionada por motor de 700 CV 1750 RPM, IP 55, de referência IMBIL ou similar. Vide especificação técnica para o conjunto motor bomba em anexo.

A unidade existente foi preparada para regime de operação de bombas 2+1. Atualmente existem 2 bombas instaladas, em regime 1+1 com bombas de eixo vertical de 700 CV alimentadas em 440VCA por um transformador de 1500 kVA abrigado na subestação em alvenaria, distante aproximadamente a 100 metros das margens do Rio Cuiabá dos conjuntos motobombas.

Será necessário a instalação de mais um (01) conjunto motobomba de 700 CV, com pressão de cargas das novas bombas serão de 93 mca, deverá ser confirmada pela contratada para captação e bombeamento de água bruta para a nova ETA de 300 L/s a ser construída junto aos reservatórios, existente de 31 de março. Para instalação deste conjunto motobomba deve contemplar os seguintes fornecimentos e serviços:

4.3.1.1. Elaboração de projeto elétrico e civil, bem como a aprovação na concessionária de energia local, da adequação da subestação em alvenaria existente de 1500 kVA para o incremento de (um transformador de 1000 kVA e as respectivas proteções, se necessário) para alimentação exclusiva do novo conjunto motobomba de 700 CV a ser instalada na captação de água bruta.

4.3.1.2. Fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra para adequação da subestação existente com instalação conforme as Normas vigentes da concessionária de energia local.

Todo o fornecimento necessário de materiais, equipamentos e mão de obra para a devida aprovação da concessionária e liberação para energização do novo transformador de 1000 kVA, se necessário.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

4.3.1.3. Elaboração de projeto elétrico de toda infraestrutura, cabos e equipamentos necessários, derivando do (transformador de 1000 kVA se necessário) até a alimentação do conjunto motobomba de 700 CV.

4.3.1.4. Fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra de instalação, comissionamento e posta em marcha do acionamento via painel elétrico com inversor de frequência do conjunto motobomba de 700 CV a ser instalada na captação de água bruta. O inversor deve ser dimensionado para uma corrente nominal de pelo menos 20% acima da corrente nominal do conjunto motobomba. A subestação em alvenaria está distante em aproximadamente 100 metros do conjunto motobomba, onde deve ser previsto o fornecimento e instalação de toda infra e cabos a serem instalados sob a ponte de acesso a captação que fica entre a subestação e os conjuntos de motobombas

4.3.1.5. Projeto e fornecimento de sistema de automação integrado entre a captação e a ETA nova UF que possibilite da ETA toda operação e monitoramento dos conjuntos motobombas da parte existente e do novo conjunto motobomba que está sendo fornecido. Deverá ser instalado um CLP responsável pela automação da captação, bem como torre e rádio de comunicação na faixa de 900Mhz para comunicação com a ETA. Deverá ser fornecido também a mesma estrutura de torre, rádio e CLP na ETA para receber os sinais da captação.

4.3.2. Sistema de tratamento de água (ETA) por Ultrafiltração:

A Planta do sistema de tratamento de água (ETA) será instalada na mesma área dos reservatórios de distribuição de água 31 de março, recebendo a água bruta através da adutora existente que será conectada a(os) novo(s) tanque(s) pulmão de água bruta.

Deverão ser fornecidos tanques pulmão de água bruta, que serão instalados sobre bases de concreto e fabricados em PRFV

A tomada de água bruta para alimentação do sistema de ultrafiltração deverá ser através de um headler de interligação com as bombas de alimentação dos trens de ultrafiltração.

Tendo em vista a grande variação na qualidade da água bruta, nos parâmetros de cor e turbidez, principalmente em épocas de chuvas, conforme análise em anexo com os parâmetros médios durante o último ano. A CONTRATADA deverá confirmar a necessidade de dosagem de coagulante/ oxidante na entrada de água bruta e sendo necessário deverá dimensionar e prever o fornecimento de sistema de dosagem completo.

O dimensionamento deve ser configurado para manter a capacidade de produção mesmo com 01 (um) trem/ linha de tratamento fora de serviço ("N+1"), que deverão atender a capacidade total exigida mesmo em eventos de limpeza CIP, testes de integridade de membranas (MITs) ou mesmo em eventos quando uma unidade estiver fora de operação para manutenção.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Portanto, a fim de permitir operação constante na produção de água filtrada sem sobrecarregar as unidades com uma maior taxa durante retrolavagem ou limpeza química, as membranas devem ser dimensionadas prevendo um skid ou trem em stand by para atendimento aos eventos citados que, quando 01 (uma) unidade for retirada de operação, as demais unidades não serão sobrecarregadas para absorver a produção total de água filtrada ("N+1"). O número "N" fica a critério do licitante, respeitando as condições físicas da área não devendo exceder uma taxa nos módulos de filtração de 55LMH, na capacidade de produção contínua de 300 l/seg 24 horas por dia.

O dimensionamento deverá ser elaborado e fornecido pela CONTRATADA conforme as especificações constantes nas normas ABNT, no que aplicável, e devidamente aprovado pelo DAE/VG.

Deverão ser fornecidas membranas de um só tipo de fabricação (modelo e fabricante) tendo em vista que o sistema de ultrafiltração deverá ser constituído de forma padronizada para um único tipo de membranas.

Será exigida a capacidade hidráulica/fluxo da membrana. O método de operação do sistema de ultrafiltração deverá ser de fluxo constante, quando todas as unidades de membranas estiverem em operação.

O processo de limpeza envolvendo retrolavagem (com e sem químicos) se dará por tempo, de maneira automática, quando atingindo o diferencial de pressão máximo (TMP – pressão transmembrânica). Os módulos deverão permitir individualmente a verificação de sua integridade ao longo do tempo, bem como a realização do teste de integridade. O isolamento de um módulo não poderá estar condicionado a não operacionalidade de todo o conjunto no qual o mesmo se situa, ou seja, uma vez que 01 (um) módulo seja isolado, os demais módulos do conjunto deverão estar aptos à operação. Essa facilidade deve ser considerada pelo licitante em sua proposta.

A infraestrutura civil deverá ser feita para abrigar todas as instalações e equipamentos na área do **Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF)**.

Além desta infraestrutura, todas as demais estruturas anexas, hidráulica, elétrica, mecânica, isolamento acústico de sopradores (e de outros equipamentos que se fizerem necessários), cobertura, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, deverá ser fornecidos e implantados.

O **Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF)** deverá possuir estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo:

- ✓ Deverá ser vertical pressurizado, ficando a critério da CONTRATADA a escolha da área filtrante ativa do módulo, respeitadas as restrições de área disponível;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ As fibras dos módulos deverão ser em PVDF (Fluoreto de Polivinilideno) de parede dupla (fibras ocas) ou em PES (Polietersulfona), autoportante, composto de um material polimérico, capaz de passar por testes de integridade de acordo com a USEPA Long Term Enhanced Surface Water Treatment Rule”, publicada em 5 de janeiro de 2006;
- ✓ Os poros das fibras deverão ser iguais ou menores a 0,04 µm (micrometros) nominal;
- ✓ Resistência química pH entre 2 a 10 durante lavagem química.

4.3.2.1. CRITÉRIOS TÉCNICOS

A **CONTRATADA** deverá obedecer aos seguintes critérios para dimensionamento e fornecimento em referência:

4.3.2.1.1. PRÉ-TRATAMENTO

O pré-tratamento deverá ser realizado por etapas:

- a) Retenção de particulados acima de 1,0 mm com filtros tipo cesto – se necessário;
- b) Pré-tratamento com filtros finos autolimpantes (malha não superior a 300µm);
- c) Pré-condicionamento da água bruta (coagulação / floculação e, se necessário, oxidação ao processo proposto).

A **CONTRATADA** deverá avaliar a necessidade de cada etapa do sistema de pré-tratamento para proteção das membranas de ultrafiltração. As unidades de pré-tratamento recomendadas deverão ser totalmente autolimpantes e automatizadas.

4.3.2.1.2. ULTRAFILTRAÇÃO

Os trens/ linhas de ultrafiltração deverão ser pré-fabricados, montadas sob “skids”, e seguir as características definidas abaixo, respeitando os limites de fluxo definidos neste Edital:

- ✓ Produção de cada módulo: Ao critério da **CONTRATADA**;
- ✓ Quantidade de módulos: Ao critério da **CONTRATADA**;
- ✓ A produção total de 300L/s, devendo ser garantida independente dos processos de retrolavagens ou limpeza químicas e manutenções de rotina previstas na planta. Em função da tecnologia proposta, será de responsabilidade da **CONTRATADA** promover a
 - ✓ Adequação da capacidade do bombeamento, ajustando às necessidades específicas do Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF);
 - ✓ Recuperação global: > 98%;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Fluxo de Operação: < 55 LMH (em condições “N+1”, sendo que 01 unidade estará sempre fora de operação).

Todo o **Novo Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF)** deverá ser caracterizado por tecnologia de alto desempenho com eficiência energética comprovada e pressões mínimas requeridas pelo processo, bem como todos os equipamentos necessários aos processos de retrolavagem e limpezas químicas.

O fornecimento deverá contemplar a infraestrutura de construção civil e todas as demais estruturas de apoio - hidráulica, elétrica, instrumentação, automação e mecânica, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, para a correta operação do Sistema de Tratamento, de acordo com as especificações técnicas contidas neste Edital.

Caberá à **CONTRATADA** adequar o layout dos equipamentos na área disponível, conforme planta de localização em ANEXO e seu dimensionamento deverá efetuado para apresentação de sua proposta enquanto licitante.

Deverá ser ofertada a configuração que melhor se ajuste as condições propostas, com a utilização de módulos de fibra oca pressurizadas sendo o sistema composto por todos os acessórios solicitados (limpeza química, retrolavagem, sistema sobrepessão, sistema para realização de testes de integridade, etc.) e atendidos todos os requerimentos de produção e recuperação e de garantias (mecânica, de desempenho e de processo).

Os módulos deverão ser disponibilizados em estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo, inclusive quanto aos procedimentos de lavagens (retrolavagens e lavagens químicas).

A **CONTRATADA** deve garantir que o fornecimento de todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração (sopradores de processo, difusores de ar, bombas de permeado, sopradores das membranas, instrumentos, válvulas automatizadas, equipamentos de limpeza, etc.) sejam compatíveis o tipo de membrana ofertada

A **CONTRATADA** também deverá obter a aprovação do fornecedor de membranas para todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração. Deste modo, garante-se que a engenharia e equipamentos necessários - particulares e intrínsecos de um tipo específico de membrana de um fornecedor específico – serão integralizados no fornecimento da planta, evitando-se, assim, potenciais problemas de não conformidade com os padrões de engenharia e operação do fornecedor específico das membranas.

A **CONTRATADA** deverá fornecer garantia de funcionamento das membranas por 60 (sessenta) meses, a partir do início da **operação assistida**. Incluindo suporte técnico do fornecedor de

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

membranas (suporte remoto, normalização de dados e visitas técnicas em campo, caso haja necessidade) durante toda a vida útil da membrana.

4.3.2.1.3. LIMPEZA QUÍMICA

Será responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento de todos os equipamentos (bombas, tanques, válvulas), materiais e dispositivos necessários para limpeza das membranas de ultrafiltração.

Os produtos químicos e respectivos consumos médios (m³/ano) para as limpezas químicas “*Cleaning in Place*” (CIP) deverão ser informados pela **CONTRATADA**. A limpeza química deve ser totalmente automática, sem a necessidade de intervenção de operadores (exceto CIP, podendo essa ser semiautomática). Entretanto, deve ser prevista a opção de acionamento pelo operador (local ou remoto). Quando o processo de limpeza terminar, o sistema retorna automaticamente para a operação normal. Em condições de sobrecarga, o processo de limpeza deve ser automaticamente interrompido e o conjunto retorna para o modo de produção.

Considera-se um período de 48 horas como o tempo máximo, para retirada de operação de um conjunto de membranas para limpeza química, inspeção ou manutenção do sistema.

Durante este tempo, a planta deverá manter a produção necessária de permeado com as unidades de membranas que permanecerem em operação, sem perda de qualidade da água produzida.

O tanque de CIP deverá ter dreno de fundo (preferencialmente fundo cônico) a fim de garantir toda remoção da solução de limpeza. O volume do tanque deverá ser de, no mínimo, 15% maior que o volume necessário para encher todos os vasos, além das linhas de ida e volta.

Deverá ser contemplado para o tanque de CIP, as instrumentações associadas para automação.

A instalação de um aquecedor no tanque de CIP é recomendado, conforme orientação do fabricante das membranas. O tanque CIP deverá estar apto para garantir a correta homogeneização da solução de limpeza seja por recirculação da solução ou por misturador.

Os produtos utilizados deverão ser compatíveis com o material da membrana e garantir a sua integridade.

Recomenda-se a utilização de hipoclorito de sódio para remoção de material orgânico da superfície das membranas. Para remoção de sais, óxidos e demais materiais inorgânicos, recomenda-se o uso de solução de ácido cítrico, podendo ser, circunstancialmente, complementada por um ácido forte (sulfúrico ou clorídrico). A frequência e concentração das soluções de limpeza fica a critério do fornecedor do sistema de membranas, sendo que a garantia proposta e exigida do fornecedor já deverá levar em consideração estes fatores.

A **CONTRATADA** deverá prover todos os intertravamentos e dispositivos de segurança a fim de

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

evitar, sob qualquer circunstância, a mistura do hipoclorito de sódio e soluções ácidas, sob risco de formação de gás cloro altamente tóxico

A **CONTRATADA** deverá estabelecer um procedimento adequado de neutralização da solução de limpeza química, de modo que não afete a qualidade do permeado produzido. Todas as etapas da neutralização deverão ser feitas de modo automático e em tanque separado.

O sistema de controle (CLP) e armazenamento de dados deverá registrar os valores de pressão transmembrana/permeabilidade das membranas antes e depois do processo de limpeza química, avaliando a eficiência da limpeza em termos de restauração da permeabilidade das membranas.

4.3.2.1.4. RETROLAVAGEM E TRATAMENTO DE EFLUENTES

A **CONTRATADA** deverá implantar a melhor solução para disposição dos efluentes produzidos durante as lavagens das membranas, seja retrolavagem ou limpeza química (CIP). Não será aceito, sob hipótese alguma, o descarte sem neutralização na rede de esgoto sanitário indicada pelo **DAE/VG**. O sistema de retrolavagem deverá estar dimensionado para a situação mais crítica. Os volumes diários e vazões instantâneas para a contralavagem deverão ser informados.

4.3.2.1.5. DOSAGEM QUÍMICA

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos (tanques, bombas dosadoras, válvulas, atuadores etc.), materiais e dispositivos necessários e adequados para as dosagens de produtos químicos para o sistema de ultrafiltração.

A **CONTRATADA** deverá prover todas as instalações para o sistema de estocagem e dosagem dos produtos químicos para o **Novo Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF)**. Os tanques para cada produto devem ser dimensionados para uma autonomia mínima de 10 dias. O material dos tanques deve ser compatível com o produto a ser armazenado. Esses tanques poderão ficar ao relento, desde que sejam apropriados para tal. Os tanques de químicos deverão ser abrigados em bacias de contenção, dimensionadas conforme legislação vigente, levando em consideração o volume e a compatibilidade do reagente. A drenagem das bacias deverá ser bombeada aos tanques de neutralização.

As bombas e conexões dos produtos químicos usados nas dosagens químicas necessárias ao sistema de ultrafiltração deverão ser protegidas pelas bacias de contenção, evitando assim que pequenos vazamentos contaminem o solo e a água. Devem ser fornecidos equipamentos de dosagem reservas.

4.3.2.1.6. INTEGRIDADE

O sistema a ser fornecido deverá oferecer proteção contra sub/sobrepresão nas membranas por

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

meio de intertravamento sensoreado, assegurando a integridade física das membranas.

A fim de detectar eventuais rupturas na estrutura das membranas, o sistema deverá possibilitar a realização de testes de integridade nas fibras/membranas e a identificação do componente a ser eventualmente isolado ou substituído. Estes testes deverão realizar-se automaticamente e com periodicidade programável.

Para realização do teste de integridade, deverá ser tomada como referência a norma “USEPA Long Term Enhanced Surface Water Treatment Rule”, publicada em 05 de janeiro, 2006, ou norma equivalente, desde que previamente aprovada pelo **DAE/VG**

Cada conjunto de membrana será submetido a um teste diário automatizado de integridade das membranas, realizada a uma pressão suficiente para detectar violações de 3 microns ou maiores. A taxa de decaimento da pressão medida deve ser correlacionada com um valor de remoção de LRV (*Log Removal Value*), para *Giardia* e *Cryptosporidium*, feito pelo CLP, para demonstrar que o sistema de membrana fornecido é capaz de manter a eficiência de remoção

igual ou maior que 4 log. Se a LRV calculada cair abaixo do nível garantido de 4 log, o conjunto de membrana deve ser automaticamente retirado de serviço até que correções no sistema sejam providenciadas (por exemplo, a reparação das membranas danificadas). Após os devidos reparos, o conjunto de membrana deverá novamente ser submetido ao teste de integridade e, atendida a exigência mínima do teste, o conjunto poderá ser recolocado em operação. O teste de integridade deverá ser automaticamente acionado caso a turbidez do permeado supere 0,15NTU durante 15 minutos.

4.3.2.1.7. TUBULAÇÃO DE EFLUENTE DE RETROLAVAGEM

Se necessário tendo como objetivo atingir a recuperação do sistema em 98%, parte do efluente de retrolavagem poderá retornar ao início do tratamento. Será de responsabilidade da CONTRATADA o tratamento dos efluentes retro lavagens antes de retornar ao início do sistema, incluindo a separação dos sólidos por decantação e deságue de lodos mecanizado por centrífuga decanter, e a instalação e interligação da tubulação do efluente da retrolavagem até a entrada de água bruta. A instalação da tubulação pela **CONTRATADA** deve incluir suportes, construção civil (se necessário), materiais e montagens. Se necessário ao processo de transferência, bombas e tanques serão também de responsabilidade da **CONTRATADA**.

4.3.2.1.8. INSTRUMENTAÇÃO

Deverá ser previsto no mínimo um conjunto de instrumentos para medição e controle de todo o sistema, de fabricação HACH, Endress Hause, Yokokawa ou similar constando basicamente dos seguinte:

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Descrição
Analizador de pH para entrada de água bruta
Analizador de turbidez na entrada de água bruta
Analísadores de Turbidez com dois transmissores para saída de cada trem de ultrafiltração
Analizador de pH para sistema de neutralização dos efluentes
Analizador de cloro para entrada de água bruta e saída de água ultrafiltrada
Analizador de flúor para saída de água ultrafiltrada
Indicador Transmissor de vazão para geral na entrada de água bruta
Indicador Transmissor de vazão de saída de água filtrada de cada trem
Indicador Transmissor de vazão para água de backwash
Indicador Transmissor de vazão para ar de lavagens
Indicador Transmissor de vazão para solução de CIP
Transmissores Indicadores de pressão para entrada de cada pré filtro
Transmissor Indicador de pressão na saída de água ultrafiltrada de cada trem
Indicadores de pressão tipo manômetro para os equipamentos do sistema
Indicador Transmissor de Nível para Tanque de Backwash
Indicador Transmissor de nível para Tanque de Água Bruta e água filtrada existente
Indicador Transmissor de nível para Tanque de neutralização e tanques de águas de lavagens
Chave de nível para contêiner de ácido cítrico, soda, cloreto férrico, ácido fluossilício e CIP
Indicador Transmissor de nível para Tanque de hipoclorito de sódio
Válvula on off de vazão para entrada de água bruta
Válvulas on off, tipo borboleta para controle e operação de todo o sistema

4.3.3. Características de água bruta:

O sistema deverá ser dimensionado para atender as condições de produção de água filtrada de 300 L/s, e com qualidade de água bruta conforme planilha de controle de produção de água de 2.017 apresentado pelo DAE/VG– Anexa.

4.3.4. Características de água tratada:

A qualidade do permeado deverá atender ao padrão de potabilidade estabelecido da Portaria de Consolidação no 5 de 2017 do Ministério da Saúde, associado aos limites/índices de remoção apresentados na abaixo:

- ✓ Turbidez <0,1 NTU média diária; todos resultados <0,3 NTU (Nota abaixo)
- ✓ Giárdia >4 log de Remoção

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Cryptosporidium >4 log de Remoção
- ✓ Coliformes Totais Ausente em 100ml

Obs.: Baseado em leituras tomadas em um intervalo mínimo de 15 minutos por um período contínuo de ao menos 24h. Turbidímetros do tipo laser, de baixo range, deverão ser providos na linha de cada conjunto de membrana para medir a turbidez.

Todos os ensaios de laboratório serão realizados com métodos descritos no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

4.3.5 Aspectos Ambientais

A planta da Elevatória (Captação) de Água Bruta, será feita a ampliação e adequação nas margens do Rio Cuiabá para tanto deverá ser observadas todas as questões ambientais que o local requer, o que deverá ser acompanhado durante todo período de instalação por um profissional de nível superior com graduação em Engenharia Ambiental, o que deverá acompanhar também a instalação da Estação de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração(UF), avaliando e responsabilizando por todo o processo relacionados ao meio ambiente. Será atribuições desse profissional

- a) Elaborar o planejamento ambiental e garantir sua execução
- b) Adotar medidas para cumprimento das exigências constantes nas Licenças Ambientais e no Relatório de Supervisão Ambiental – Checklists que envolvem o gerenciamento dos resíduos sólidos, controle de ruídos emissões de materiais particulados, controle de vazamento de óleos, graxas entre outros.
- c) Apresentar, na periodicidade determinada pela Licença Ambiental os relatórios de cumprimento das condicionantes ambientais especificadas para implementação do empreendimento
- d) Gerenciar e limitar as intervenções somente nas áreas autorizadas pelo licenciamento
- e) Elaborar e executar o Programa de Educação Ambiental dos trabalhadores, treinando e sensibilizando os trabalhadores
- f) Aplicar os critérios ambientais.

4.10. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO -SUGERIDO

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO											
			30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias	270 dias
1.0	APROVAÇÃO DO PLANO DE FORNECIMENTO	2,00%	2,00%								
2.0	ELEVATORIA (CAPTAÇÃO) ÁGUA BRUTA	25,75%									
2.1	Estruturas de Apoio	2,50%									
2.1.1	Base de Apoio	1,00%		0,50%	0,25%	0,25%					
2.1.2	Urbanização /Abrigos e Denagrem	1,50%			0,50%	0,50%	0,50%				
2.2	EEAB -	10,25%									
2.2.1	Aprovação das Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
2.2.2	Montagem e Instalação do Tubulão Vertical	2,50%		1,00%	1,00%	0,50%					
2.2.3	Montagem e Instalação do Barrilete	2,50%		1,00%	1,00%	0,50%					
2.2.3	Fornecimento dos Equipamentos	0,75%			0,25%	0,50%					
2.2.4	Montagem e Instalação	2,00%			1,00%	0,50%	0,50%				
2.2.5	Interligação do Sistema Novo com o Existente	2,00%			0,50%	1,50%					
2.3	Tubulações Internas	2,25%									
2.3.1	Fornecimento	1,00%			0,50%	0,50%					
2.3.2	Assentamento	1,25%			0,25%	0,50%	0,50%				
2.4	Infraestrutura Elétrica	6,50%									
2.4.1	Aprovação das Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
2.4.2	Fornecimento	1,50%			0,75%	0,75%					
2.4.3	Montagem e Instalação	4,50%			2,00%	2,00%	0,50%				
2.5	Sistema de Automação	4,25%									
2.5.1	Aprovação das Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
2.5.2	Fornecimento	1,25%			0,50%	0,75%					
2.5.3	Programação e Configuração dos Equipamentos	0,75%				0,25%	0,50%				
2.5.4	Montagem e Instalação	1,75%				0,50%	1,25%				
3.0	ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	56,25%									
3.1	Terraplanagem e Estruturas de Apoio	5,00%									
3.1.1	Terraplanagem, Base de Apoio e Cercamento	1,50%		0,50%	0,50%	0,25%	0,25%				
3.1.2	Urbanização /Abrigos e Denagrem	3,50%		1,00%	1,50%	1,00%					
3.2	Equipamentos para Tratamento	29,00%									
3.2.1	Aprovação das Especificações Técnicas	5,00%		5,00%							
3.2.2	Fornecimento	12,00%			5,00%	7,00%					
3.2.3	Montagem e Instalação	12,00%				7,00%	5,00%				
3.3	Tubulações Internas	2,75%									
3.3.1	Fornecimento	0,75%			1,50%	0,25%					
3.3.2	Assentamento	1,00%				0,50%	0,50%				
3.4	Reservatório de Tanque de Contato	5,00%									
3.4.1	Aprovação das Especificações Técnicas	1,00%		1,00%							
3.4.2	Fornecimento dos Equipamentos	2,00%			2,00%						
3.4.3	Montagem e Instalação dos Equipamentos	2,00%			1,00%	1,00%	1,00%				
3.5	Infraestrutura Elétrica	6,50%									
3.5.1	Aprovação das Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
3.5.2	Fornecimento	1,50%			0,50%	1,00%					
3.5.3	Montagem e Instalação	4,50%			2,00%	2,00%	0,50%				
3.6	Sistema de Automação	4,50%									
3.6.1	Aprovação das Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
3.6.2	Fornecimento	1,25%			0,50%	0,50%	0,25%				
3.6.3	Programação e Configuração dos Equipamentos	0,75%				0,25%	0,50%				
3.6.4	Montagem e Instalações	2,00%				1,00%	1,00%				
3.7	Laboratório	3,50%									
3.7.1	Construção do Predio	1,00%			0,50%	0,50%					
3.7.2	Fornecimento	1,00%			0,50%	0,50%					
3.7.3	Montagem e Instalações	1,50%			0,75%	0,75%					
4.0	TESTE DE PRÉ OPERAÇÃO DO SISTEMA	10,00%					10,00%				
5.0	OPERAÇÃO ASSISTIDA EM ENTREGA MANUAIS	6,00%					1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	SOMATORIO		2,00%	12,50%	24,75%	33,00%	23,75%	1,00%	100%	100%	100%
	ACUMULADO		2,00%	14,50%	39,25%	72,25%	96,00%	97,00%	98,00%	99,00%	100,00%

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

4.11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS:

As especificações a seguir são as mesmas requeridas para todos os equipamentos eletromecânicos, e demais componentes necessários a implantação do novo sistema de tratamento de água por ultrafiltração:

4.11.1. Conjuntos motobombas para captação:

As bombas de captação deverão ser tipo turbina vertical de eixo prolongado de dupla sucção deverão ser fornecidas completas, com bomba, motor elétrico, base, cabeçote, luvas, mancais, parafusos chumbadores de aço inox, manômetro em escala adequada, isto é, com todos os implementos necessários a uma perfeita montagem e seguro funcionamento.

O conjunto motor bomba deverá ser intercambiável com equipamento existente a fim de minimizar as despesas com manutenção e utilização de peças de reposição, ou seja:

- ✓ Motor de mesma carcaça/furação, Peça de sustentação do motor (cabeçote) com mesmo dimensional, conjunto bombeador com mesma hidráulica existente;
- ✓ A bomba deverá ser centrífuga vertical de dupla sucção com eixo vertical prolongado;
- ✓ A carcaça deverá ser de ferro fundido, adequada às condições de serviço, conforme ASTM A-48 Classe 35 ou similar, com revestimento interno tipo cerâmico;
- ✓ Na extremidade inferior da bomba, na entrada de água, deverá haver um crivo de aço inox AISI 304;
- ✓ O rotor deverá ser centrífugo, de dupla sucção, 01 único estágio, fechado e fixado por meio de chaveta, construído em ASTM A743CA6NM, com água à temperatura ambiente do Rio Cuiabá e até 15 mg/l de areia;
- ✓ O rotor deverá ser balanceado estática e dinamicamente;
- ✓ Os eixos do bombeador e de colunas deverão ser em aço inox AISI 410 e o eixo de acionamento e SAE 1045 ou similar, constituídos de unidades com comprimentos adequados à instalação e manutenção, com o apoio dos mancais inoxidáveis;
- ✓ As luvas de acoplamento dos eixos deverão ser de aço inoxidável AISI 410 ou similar, amplamente dimensionadas;
- ✓ A coluna de sustentação e elevação deverá ser de aço carbono SAE 1020 Schedule 40, com flanges;
- ✓ Os eixos deverão ser protegidos nas áreas de mancalizações intermediárias por buchas protetoras em aço inox AISI 304 e na região das gaxetas em aço AISI 420 temperado e

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- revestido;
- ✓ Os parafusos dos flanges da coluna deverão ser em aço inox AISI 304;
 - ✓ Os suportes de mancais intermediários (arandelas) das colunas deverão ser em ferro fundido A536 654512 com revestimento externo tipo cerâmico;
 - ✓ Os mancais (buchas) intermediários e do bombeador devem ser fornecidos em polímero autolubrificante que permitam a operação por um curto período de tempo sem a lubrificação pelo fluido lubrificante;
 - ✓ O cabeçote de descarga deverá ser de ferro fundido ou aço, com saída em flange, para acoplamento da tubulação adutora, devendo ter olhais de suspensão, mantendo a mesma furação e dimensional da bomba existente, mantendo-se assim sua intercambialidade;
 - ✓ A caixa de mancais deverá ser lubrificada com graxa, sendo que os implementos necessários à lubrificação deverão fazer parte do fornecimento;
 - ✓ A caixa de mancais deverá dispor de rolamentos axiais e radiais para suportar todos os esforços da bomba, sendo que os mesmos deverão ser previstos para uma vida nominal mínima de 50.000 horas;
 - ✓ O material empregado na caixa de mancais deverá ser o mesmo utilizado para a carcaça;
 - ✓ O cavalete de apoio do motor deverá ser adequado ao mesmo, construído em ferro fundido ou aço;
 - ✓ O sentido de rotação deverá ser quando observado pelo lado do motor e indicado no cavalete ou cabeçote através de uma flecha;
 - ✓ Os anéis de desgaste deverão ser em bronze;
 - ✓ A bomba deverá ser cuidadosamente balanceada de modo que, quando operada na capacidade nominal, a amplitude de vibração não exceda as Normas do Hydraulic Institute;
 - ✓ O fabricante deverá fornecer uma base de chapa de aço SAE 1020, adequada para ser montada no concreto por meio de parafusos e porcas de aço inox AISI 304, os quais também deverão estar inclusos no fornecimento;
 - ✓ A bomba deverá ser provida de plaqueta de identificação, em aço inox, contendo os dados básicos das condições de serviço. Plaqueta semelhante deverá ser fixada no cavalete ou cabeçote de descarga;
 - ✓ Os motores elétricos deverão ter 700 CV, frequência 60HZ, rotação máxima 1.788 rpm, tensão de trabalho 440 V, Enrolamento 440 V., partida por sol start ou inversor de frequência,

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

amperagem 804 A, corrente de partida 5226A, IP/IN 6,5, tempo do rotor bloqueado a quente 33 segs. e a frio 59 seg, método de refrigeração IC 411-TEFC, rendimento na faixa de 75% a 100% da carga mínimo 96,5%, fator de potência na faixa de 75 a 100% 0,85%;

- ✓ A característica do motor elétrico deverá ser de marca credenciada e possuir atestado de garantia, deverá ser do tipo vertical, com flanges, assíncrono, trifásico e de indução tipo gaiola, mancais rolamentos de esfera, norma IEC, isolamento deverá ser classe F em material não higroscópico, fator de serviço deverá ser 1.0, proteção - IP-55 (totalmente fechado com ventilação externa), provido de terminal de aterramento duplo, e sensor proteção térmica PT100 com 3 cabos, mancais com pino graxeiro, mancal traseiro isolado com tampa, vedação labirinto taconite, com plaqueta de identificação em aço inox, contendo todos os dados básicos das condições de serviço, com certificado.

4.11.1.1. Certificado de material:

O fabricante deverá fornecer os certificados de qualidade dos principais materiais empregados na construção da bomba e coluna de elevação.

4.11.1.2 Inspeção, testes e ensaios testemunhados:

O equipamento deverá ser inspecionado pelo DAE/VG ou representante por ela credenciada.

A inspeção dos equipamentos não isenta o fornecedor de total responsabilidade pelo fornecimento.

O fornecedor deverá permitir livre acesso do inspetor em todas as dependências da fábrica onde será realizada a inspeção e às informações relativas ao fornecimento, inclusive desenhos de fabricação, memoriais técnicos, etc.

A Prefeitura Municipal de Várzea Grande ou sua representante, deverá ser avisada com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, da data marcada para a realização das inspeções e testes testemunhados.

4.11.1.3. Inspeção visual:

Uma inspeção cuidadosa deve ser realizada no equipamento para assegurar que não haverá nenhum defeito, falha ou omissão que venha comprometer a finalidade da bomba, devendo ser dada atenção especial aos seguintes itens, entre outros: acabamento de fundição, placas de identificação e tipo de acoplamento.

4.11.1.4. Teste hidrostático:

A bomba será submetida em fábrica a um teste hidrostático por um período mínimo de 30 minutos, conforme norma DIN. Além disso, as peças deverão ser verificadas sem a pintura de fundo.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

4.11.1.5. Teste de performance:

A bomba deverá ser testada conforme a Norma DIN Cl. II, com o levantamento de pelo menos 6 pontos, sendo um o ponto de trabalho, o outro o de SHUT-OFF, 2 abaixo e 2 acima do ponto de serviço.

4.11.1.6. Inspeção final:

A bomba deverá ser submetida a uma inspeção final das medidas (dimensional) e de acabamento, incluindo os acessórios tais como: base, manômetro, parafusos chumbadores, etc.

O fornecedor deverá apresentar à Inspeção, o certificado referente aos ensaios de rotina do motor fornecido pelo fabricante do mesmo.

Os manuais de instalação, operação e manutenção (2 vias) deverão seguir com o equipamento.

4.11.1.7. Observações sobre os testes:

Nos testes deverão ser levantados os dados necessários que permitam a elaboração das seguintes curvas: Q x Hm, rendimento da bomba, potência consumida.

As curvas deverão ser elaboradas pela firma fornecedora do objeto da licitação e conferidas pela Inspeção, devendo uma cópia de cada ser encaminhada à Unidade requisitante.

Se durante os testes e inspeções, qualquer item não atender aos requisitos especificados e propostos, o fabricante deverá efetuar as necessárias alterações e repetir os testes até que o equipamento apresente funcionamento aprovado pela Inspeção, sem qualquer ônus adicional à DAE/VG.

OBS: todos os custos de viagem dos 2 técnicos da DAE/VG deverão estar inclusos nos orçamentos e custeados pela licitante vencedora.

4.11.1.8. Pintura:

Cada conjunto motobomba deverá receber pintura de proteção anticorrosiva e de acabamento, interna e externamente, adequada às condições de operação.

4.11.1.9. Embalagem:

Cada equipamento deverá ser embalado em engradado de madeira, devidamente protegido contra impactos.

4.11.1.10. Informações a serem fornecidas na proposta:

O licitante deverá apresentar na proposta técnica, as seguintes curvas características e informações:

- ✓ Curva: vazão (Q) x altura manométrica (Hm);

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Curva do rendimento da bomba em função de Q e Hm;
- ✓ Curva da potência consumida pela bomba;
- ✓ Curva do NPSH requerido;
- ✓ Diâmetro dos rotores da bomba (máximo, mínimo e projetado);
- ✓ Diâmetro da boca de saída do cabeçote de descarga;
- ✓ Descrição técnica da bomba e de suas características construtivas e operacionais, que permita o confronto da proposta com o solicitado nesta especificação;
- ✓ Folha de dados do motor com todas as informações necessárias à análise técnica;
- ✓ Dimensões e peso da bomba;
- ✓ Cronograma de fabricação, com a indicação de todas as fases do fornecimento, inclusive inspeções e testes testemunhados;
- ✓ Especificação da pintura;
- ✓ Catálogos e desenhos que permitam o perfeito entendimento do equipamento;
- ✓ Lista de divergências com esta especificação, ressaltando os pontos em desacordo com o solicitado e declarando explicitamente a total conformidade dos demais itens em relação a esta especificação;
- ✓ Outras informações e documentos a critério do proponente;

4.11.2. Sistema elétrico:

As instalações elétricas de todas as unidades deverão atender a NBR 5410, os quadros de controle de motores e painéis devem atender as normas ABNT, NBR IEC 60439 e IEC 61439, os motores utilizados deverão ter índice mínimo de rendimento 3 (IR3), devendo estar de acordo com as normas NBR 17094-1 (IR3) e IEC 60034030 (IE3)

Os níveis de tensão padronizados da rede elétrica de distribuição do concessionário local e 13,8 KV em alta-tensão e 440Vca em baixa tensão em 60 Hz. As instalações do sistema de captação e da ETA/UF deverão seguir estes padrões.

Os quadros devem estar dimensionados para uma reserva de carga de no mínimo 20%.

Nos limites do terreno verifica-se uma rede de distribuição do concessionário em tensão de 13,8 KV que poderá sob consulta ser utilizado pela contratada. A consulta ao concessionário e demais tramites para acesso a esta rede e de responsabilidade da contratada.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Os desenhos de instalações dos sistemas deverão ser aprovados pelo DAE/VG.

Todos os acionamentos de motores deverão ser realizados por soft start ou inversores.

Os inversores deverão ser vetoriais e sobre dimensionamento em 20% em relação a corrente nominal do motor acionado e deverão ser comandados e controlados pelo sistema de automação através de interface digital com protocolo EthernetIP ou Profinet.

Os displays dos inversores deverão ser instalados nas portas dos CCMs.

Será de responsabilidade da contratada fornecer e instalar:

- ✓ Painéis elétricos CCMs;
- ✓ Cabos, bandejas, condutores, entre outros, para interligações dos motores com os painéis elétricos;
- ✓ Iluminação interna e externas de pátios e equipamentos;
- ✓ Sistema de proteção contra cargas descargas atmosféricas (SPDA) e aterramento de acordo com a NBR 5419;
- ✓ Subestação rebaixadora de 13,8 KV/440 V., padrão da concessionária, com potência para atender a demanda da Nova Estação de Tratamento de Água e captação de água bruta.
- ✓ Todo o sistema de sinalização e controle dos painéis deverá ser alimentado por nobreak com potência mínima de 5KVA.
- ✓ Deverão ser fornecidos diagramas “asbuilt” dos painéis, instalações elétricas e automação, com prontuário elétrico da ETA conforme NBR 5410.

4.11.3. Sistema de Automação:

O sistema de automação deverá controlar e supervisionar todas as unidades, as quais deverão ser automáticas e desassistidas, ou seja, sem a necessidade de atuação do operador local, comandada remotos.

Os projetos de instalação de automação deverão ser aprovados pelo DAE/VG.

O sistema deverá ser de operação automática, controlado por CLP, supervisório WinCC e IHM 15”, com o fornecimento de software na linguagem LADDER de programação, configuração e manutenção do CLP, IHM e OPC driver para comunicação com a central do DAE/VG.

Deverá ser fornecido estação de operação com monitor de vídeo de no mínimo 27”, onde serão instalados o WinCC e o aplicativo de supervisão e controle das unidades. As telas do aplicativo e relatórios do sistema de automação deverá ser aprovado pelo DAE./VG

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

O sistema de automação da ETA/UF deverá ser capaz de se comunicar diretamente com a central de operação do DAE, utilizando sistema de rádio, por torre a ser fornecido e instalado pela contratada composto, no mínimo de 2 conjuntos de rádios ethernet um para ETA/UF, sendo um conjunto para a ETA/UF com a central de operação e outro conjunto para ETA/UF com a captação de água bruta.

As torres de rádios, a ser instalado uma dentro da área da ETA/UF e outra na área do sistema de captação de água bruta, devem ser autoportantes com altura aproximada de 30 m (a ser confirmada pela contratada), tipo triangular ou quadrada com lados de no mínimo 2,0 m, com plataforma de descanso a cada 10 m entre elas e plataforma de trabalho na altura de 30 m, contendo guarda-corpo em toda a sua extensão.

Para as descidas dos cabos dos equipamentos instalados na torre, deve se utilizar dois conjuntos de tubos galvanizados, cada conjunto formado por um tubo DN 2" e outro de 3/4". Os tubos devem seguir da base ao topo com caixa de passagem com saída e prensa cabo. O tubo de 3/4" será utilizado pelo sistema de sinalização.

O topo da torre deverá conter para raio e este deve ser conectado a malha de aterramento na base formada por no mínimo, hastes de cobre enterrada em forma triangular, a uma distância mínima de 3,0 m, interligadas por solda exotérmica com cabo de cobre nu de 50 mm², esta malha também deverá estar interligada com a malha da ETA.

O balizamento noturno da torre deve ser acionado por foto célula instalada na altura de 10 m.

Já no balizamento diurno deve ser feito com estacas em volta da torre em cor de laranja, caso se verifique o posicionamento desta em linha de tráfego de veículos de serviços.

Solicita-se ainda que a torre seja fornecida e instalada com mastros para ocupação de duas antenas parabólicas de 1 m de diâmetro e cinco antenas parabólicas de 60 cm de diâmetro.

Ainda a contratada deverá instalar sistema de comunicação de controle de nível dos tanques de água filtrada dos reservatórios de 31 de março com a operação da ETA e sistema de captação de água bruta.

O CLP do sistema deverá atender as seguintes características técnicas mínimas:

- ✓ O equipamento deverá atender a IEC 61131-2 nos quesitos hardware, IEC 61131-3, linguagem de programação e IEC 61131-5 comunicação;
- ✓ Os módulos de comunicação não podem estar integrados aos módulos das CPUs;
- ✓ A integração do rack principal com os racks remotos têm de ser realizados por fibra ótica e em configuração e rede em anel, deve ser utilizada fibra ótica para interligação das redes digitais sempre que passar por áreas diferentes.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Osa racks das CPUs deverão ser instalados módulos de Ethernet, com velocidade comunicação de 10/100/1000 Mbps, cada módulo deverá possuir no mínimo duas portas de conexão.
- ✓ O CLP deverá ser dimensionado para uma capacidade de processamento e memória que possibilite a expansão de 30% no número de pontos de E/S instalados. O CLP deverá conter hot backup e as memórias físicas mínimas das CPUS devem ser de 7 Mb.
- ✓ Aplicativo desenvolvido para CPU do CLP deverá ser gravado em memória não volátil, deverão ser fornecidos todos os programas e equipamentos necessários a modificação e manutenção dos mesmos. Todos os aplicativos utilizados deverão ser entregues a o DAE em versão digital, editável e desbloqueado.
- ✓ Todos os cartões de E/S do CLP deverão permitir a sua substituição sem a necessidade de alteração de fiação ou deverão permitir a troca energizada;
- ✓ Ewm todos os pontos de entradas e saídas analógicas devem ser instalados protetores óticos e protetores contra surtos e sobretensões, esses protetores devem ser externos aos módulos do CLP.
- ✓ Deverão ser fornecidos os drivers de comunicação do CLP para o supervisório WinCC (Siemens).
- ✓ A contratada deverá prever no CLP o mínimo de 30% de entradas e saídas adicionais tanto analógicas quanto digitais;

4.11.4. Bombas dosadoras de químicos:

As bombas dosadoras de produtos químicos para limpeza das membranas e desinfecção e fluoretação deverão ser tipo peristáltica para transferência de fluidos, sem a necessidade de válvulas ou equipamentos para auxiliar na precisão da bomba, mesmo quando as condições do processo variam. Vazões de 0.1 a 500ml/min, com pressão máxima de 7 bar (100psi). Controle manual/remoto de velocidade (5000:1) precisão de $\pm 1\%$, com repetibilidade de $\pm 0,5\%$. Entrada digital de dados Profibus DP V0, velocidade bus de até 1.500kb/s. Display colorido de 3,5" em língua portuguesa. Vazão precisa, linear (praticamente sem pulso). Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle. Cabeçote ReNu completamente selado para maior segurança, sem a necessidade de ferramentas para manutenção. Acompanha kit de conexões hidráulicas de compressão, fabricados em polipropileno em tamanhos variados. Sensor de ruptura do mangote para desligamento automático da

bomba e função auto-restart. Manutenção simples e rápida do cabeçote (única peça para troca).

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Mangueira constantemente imersa em lubrificante a base de PFPE fabricada em Santoprene, garantia de uma perfeita compatibilidade química com o fluido a ser bombeado. Alimentação 110/220V Monofásico. Proteção IP66. Garantia de

4.11.5. Válvulas em geral:

As válvulas manuais para aplicação em água bruta, filtrada e ar de lavagens, serão fornecidas do tipo borboleta corpo de ferro fundido ASTM A 536 Gr 65-45-12, disco e eixo em aço inox, comando por alavanca ou caixa de engrenagens de fabricação Bray ou similar.

As válvulas automáticas para água bruta, filtrada e ar de lavagens, serão fornecidas do tipo borboleta corpo de ferro fundido ASTM A 536 Gr 65-45-12, disco e eixo em aço inox, comando

pneumática normalmente fechada por mola com posicionador para indicação de posição aberto/fechado, fabricação Bray ou similar.

As válvulas manuais para aplicação em produtos químicos, CEB e CIP serão fornecidas do tipo borboleta ou esfera, corpo, esfera ou disco cinza em PVC cinza, eixo em aço inox, comando por alavanca, de fabricação Aerodinâmica ou similar.

As válvulas automáticas para aplicação em produtos químicos, CEB e CIP serão fornecidas do tipo borboleta ou esfera corpo, esfera e disco em PVC cinza, eixo em aço inox, comando pneumática normalmente fechada por mola com posicionador para indicação de posição aberto/fechado, fabricação Aerodinâmica ou similar.

As válvulas para tomadas de instrumentos e ar, serão do tipo esfera por alavanca corpo e esfera em aço inox 316.

4.11.6. Instrumentação de controle do sistema:

Os instrumentos analíticos como, turbidez, cloro, cor e flúor deverão estar de acordo com as especificações em anexo com processo de medição "on line", instalados no laboratório através de tomadas dos pontos de medição e encaminhado por tubulações diretamente para o laboratório de análise da ETA.

Os demais instrumentos de medição vazão, nível, pressão, também deverão de fornecedores de primeira linha e atender as especificações anexo

4.11.7. Tubulações conexões:

As tubulações de interligações do tanque de água bruta com as bombas até o filtro disco para alimentação do sistema serão fornecidas em aço carbono, fabricados conforme norma AWWA.

As tubulações de interligações água bruta na entrada para UF, água filtrada, backwash entre os trens

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

dos skid serão fornecidas em material em aço inox AISI 304 L – SCH 10, fabricados conforme norma ABNT

As tubulações de interligações entre os pontos necessários do sistema para produtos químicos CEB e CIP, serão fornecidas em material termoplástico PVC cinza SCH 40.

As tubulações de interligações dos sopradores com os trens dos skis para ar de lavagens serão fornecidas pintadas em aço-carbono ASTM A 106 Gr B, SCH 40 sem costura, com flanges em aço forjado, ASTM A 105 classes de pressão 150 libras, norma ANSI B. 16.5.

As tubulações de interligações dos compressores de ar comprimido para alimentação das válvulas pneumáticas e demais instrumentos, serão fornecidas em aço-carbono galvanizado SCH 40, conexões roscadas BSP.

As tubulações de saída de água do tanque de lavagens para interligações com PV na rede de drenagens existente serão fornecidas e PEAD.

As tubulações de saída de água filtrada de interligações com os reservatórios existentes 31 de março será fornecida em material em aço inox AISI 304 L – SCH 10, fabricados conforme norma ABNT.

4.12. SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

4.12.1. Obras e construção civil:

Será de responsabilidade da contratada todas as obras civil e de construção para instalação dos equipamentos que deverão serem executadas na mesma área da ETA, com instalação de canteiro de obras para administração WC etc., considerando basicamente as seguintes obras:

- ✓ Terraplanagem e aterro necessário na área de implantação do sistema;
- ✓ Bases para tanques de água bruta e neutralização das águas de lavagens do CIP e CEB;
- ✓ salas construídas em alvenaria para instalação da subestação elétrica e painéis;
- ✓ Bases em concreto tipo radie para apoio dos filtros a disco;
- ✓ Bases para instalação do gerador, sopradores bombas e demais equipamentos;
- ✓ Prédio com cobertura para instalação dos skids da UF, piso em radie por lastro de concreto, estrutura metálica para cobertura, fechamentos laterais superiores, coberturas em telhas metálicas;
- ✓ Área para estocagem de produtos químicos, construída em diques de contenção em concreto;
- ✓ Sala construído em alvenaria para administração geral, composto de salas de supervisão, operação, laboratório, WC com vestiários masculino e feminino, incluindo materiais

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

sanitários, hidráulica e elétrica predial;

- ✓ Construção de pista de acesso e circulação interna com passeios;
- ✓ Drenagem superficial para área da ETA;
- ✓ O laboratório deverá entregar com todos os equipamentos de análise automatizados e todas as estruturas mobiliária e de Ar Condicionado e em pleno funcionamento, com treinamento aos técnicos do DAE/VG.

4.12.2. Montagem eletromecânica:

Deverá ser previsto pela contratada todos os serviços montagem eletromecânica, com mão de obra especializada para instalações hidráulicas, elétricas e instrumentação necessária ao perfeito funcionamento do sistema incluindo materiais de consumo e serviços guinchos para movimentação, armazenagem dos materiais, com profissionais qualificados e integrado com as normas de segurança do trabalho, para execução dos seguintes serviços, contemplando o seguinte:

- ✓ Montagem e Instalação dos equipamentos, estruturas, tubulações e instrumentação;
- ✓ Serviços de mão de obra para apoio de comissionamento, pre operação e partida;
- ✓ Instalação do canteiro de obras/ sanitário;
- ✓ Materiais de consumo das obras de montagem;
- ✓ Serviços de muncs e guindastes;
- ✓ Andaimes;
- ✓ Mão de obra especializada e de apoio, com profissionais uniformizados e com EPIs;
- ✓ Máquinas e ferramental necessários a execução dos serviços;
- ✓ Transporte de todo pessoal de obra

4.13. COMISSIONAMENTO, PRÉ OPERAÇÃO E TREINAMENTO:

4.13.1. Serviços de Comissionamento de Campo

Será de responsabilidade da contratada o fornecimento dos serviços de comissionamento de campo (mecânica / hidráulica / elétrica / automação).

Deverão ser executados testes hidráulicos e elétricos após a conclusão dos serviços de montagens e a realização dos testes de estanqueidade.

Todas as anomalias, falhas e interrupções, deverão ser anotadas, com data e horário destes eventos, para a unidade fornecida pelo fabricante.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

4.13.2. Serviços de pré-operação:

A contratada deverá iniciar pré-operação assistida no período de 30 dias será iniciada após o aceite dos termos dos serviços de montagem, inspeção e partida. Será efetuada com acompanhamento de operadores técnicos do DAE e compreenderá por parte da contratada o cumprimento dos seguintes quesitos:

- ✓ Supervisão por um técnico responsável pelos serviços de pré-operação, com comprovada experiência no fornecimento em referência e apto a responder quaisquer dúvidas eventualmente levantadas pelos operadores do DAE para a unidade de tratamento fornecida pela fabricante;
- ✓ Envolvimento de equipe técnica da empresa fabricante de membranas na pré-operação;
- ✓ Deverão ser elaborados programas de monitoramento, compostos por campanhas regulares de amostragens e análises físico-químicas. Terão como objetivo comprovar os rendimentos ou desempenho no cumprimento às características físico-químicas para a água filtrada (permeado).
- ✓ A pré-operação inclui a implementação da partida inicial do sistema, compreendendo, por parte da contratada, a disponibilização de 02 (dois) técnicos presentes na estação de tratamento durante o horário comercial para realizar todas as operações necessárias para validar a estabilidade de funcionamento, confiabilidade, e desempenho do sistema, a saber:
 - ✓ Acompanhamento e controle do desempenho inicial;
 - ✓ Testes nos equipamentos analíticos;
 - ✓ Ajustes de funcionamento;
 - ✓ Simulação de situações críticas;
 - ✓ Teste de alarmes de condições críticas;
 - ✓ Elaboração de relatórios de desempenho.

Durante essa etapa de trabalho, o permeado será desviado para o ponto de ligação com o by-pass do reservatório existente, de forma a não propiciar processos erosivos. Este estará localizado dentro da área da ETA/UF (ver locação na planta anexa). Ficará a critério da operação do DAE/VG determinar o momento em que o permeado poderá ser incorporado à rede de distribuição à população.

4.13.3. Serviços de treinamento:

A contratada deverá apresentar um Programa de Treinamento para o sistema fornecido, a ser

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

ministrado aos técnicos operadores e de manutenção do sistema, enfocando:

- ✓ Principais características;
- ✓ Limpeza (física e química;
- ✓ Procedimentos operacionais;
- ✓ Aspectos de manutenção periódica, preventiva e eventual;
- ✓ Procedimentos de segurança;
- ✓ Desempenho esperado.

O Treinamento terá duração mínima de 5 (cinco) dias úteis, para um número máximo de 15 (quinze) pessoas. A contratada deverá executar o Programa de Treinamento proposto, fornecendo o material didático em português, nas datas e locais previamente agendados, negociados antecipadamente com DAE.

O treinamento será de forma a não prejudicar o funcionamento do Sistema, de maneira a não haver descontinuidade no tratamento.

O material didático deverá ser fornecido em português, impresso e em forma eletrônica, incluindo:

- ✓ Manual de operação da Estação de Membranas;
- ✓ Manuais dos equipamentos fornecido;
- ✓ Arquivos-fonte digitais dos materiais utilizados no treinamento;

Observação: Os manuais deverão conter elementos gráficos, dentre os quais, desenhos, fluxogramas, fotos de equipamentos, localização e demais facilitadores para o operador e técnico em manutenção do equipamento.

4.14.4. Operação assistida:

Será de responsabilidade da contratada o acompanhamento da operação durante 90 dias corridos após o término da pré-operação, sendo necessário um mínimo de 60 dias de acompanhamento presencial.

A Operação Assistida será iniciada após o término e aceite dos serviços Pré-Operação e Treinamentos. Será realizada com o acompanhamento dos técnicos do DAE e compreenderá, por parte da contratada, o cumprimento dos seguintes quesitos:

- ✓ Disponibilização de um técnico presente na estação em horário de expediente e disponível por telefone, 24 horas por dia, responsável pelos serviços da Operação Assistida. Este técnico deverá ter comprovada experiência no fornecimento em

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

referência e ser apto a responder a quaisquer dúvidas eventualmente levantadas pelos técnicos do DAE para a unidade de tratamento fornecida pela fabricante;

- ✓ Elaboração de programas de monitoramentos, compostos por campanhas regulares de amostragens e análises físico-químicas com o objetivo de comprovar os rendimentos ou desempenho no cumprimento às características físico-químicas requeridas para a água filtrada (permeado).
- ✓ Envolvimento de equipe técnica da empresa fabricante de membranas na pré- operação para solucionar dúvidas e problemas técnicos;

4.15. GARANTIAS:

4.15.1. Funcionamento das Membranas:

Será fornecido garantia de funcionamento das Membranas de ultrafiltração por 60 (sessenta) meses, a partir do início de operação assistida (caracterizado como fim da pré-operação e formalizado o início da operação assistida), acompanhada da carta de aprovação, emitida pelo fabricante das membranas, validando as instalações da ETA referente a adequação do Sistema de Membranas implantado.

4.15.2. Dos equipamentos:

Todos os equipamentos objeto deste fornecimento estarão garantidos pelo prazo de 12 (doze) meses após o início de operação da Planta ou 18 (dezoito) meses após a remessa, o que ocorrer primeiro. Substituiremos o material defeituoso neste prazo, salvo tratar-se de desgastes anormais, ocorrido em consequência de operação inadequada por pessoal inexperiente ou em virtude da não observância dos limites pré-estabelecidos. As peças ou componentes substituídos e ou reparados neste período, terão seus prazos de garantias revalidados por tempo igual ao período, contado a partir da data de seu reinício de funcionamento sendo que todas as despesas com a manutenção, visitas técnicas bem como o transporte do local onde estiver instalado a oficina de reparos e seu retorno, correrão por conta do cliente.

Não estão cobertos pela garantia os componentes elétricos e consumíveis.

As matérias-primas utilizadas, as garantias deverão ser, no mínimo, de 18 meses a contar da data de início de operação de cada unidade de tratamento ou 24 meses após a entrega do sistema.

Dentro do período desta garantia, as peças defeituosas terão as substituições gratuitas.

Considera-se operação satisfatória desde que todos os componentes sem nenhuma exceção, funcionem por 30 (trinta) dias consecutivos sem nenhum problema, salvo quando indicado contrário na especificação de cada equipamento, tendo sido feitas todas as medições de campo. Portanto, a

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Contratada deverá solicitar ao DAE um documento informando a data de entrega em operação, e após, o certificado de operação satisfatória.

Durante o período de garantia a contratada deverá repor às suas expensas, qualquer componente que porventura sofrer avaria, podendo utilizar as novas peças sobressalentes, desde que se comprometa a repor por escrito e por um prazo definido.

4.15.3. De processo:

O processo de ultrafiltração deverá atender padrão de água potável para consumo humano conforme os limites definidos na portaria 2914 do Ministério da Saúde-

4.16. PEÇAS SOBRESSALENTES:

A contratada deverá fornecer as peças sobressalentes necessárias para 2 anos de operação.

Fornecer Conjuntos Bombeadores, Motores e bombas reservas de todos os itens fornecido.

5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. As despesas decorrentes da contratação, objeto desta Licitação, correrão à conta dos recursos específicos consignados no orçamento da Secretaria Municipal de Viação e Obras a seguir:

PROJETO/ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE	VALOR
1545100220001311	44.90.52	100	R\$ 12.960.000,00
		190	R\$ 12.960.000,00

5.2. DO VALOR:

5.2.1. O valor estimado para a presente Licitação é de R\$ 25.920.000,00 (vinte e cinco milhões, novecentos e vinte mil reais).

6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

6.2. A participação nesta licitação significa:

6.2.1. Que a licitante e seus representantes leram este edital conhecem e, concordem plenamente com as instruções, deveres e direitos aqui descritos.

6.2.2. Conhecem a legislação desta modalidade de licitação, bem como àquelas que indiretamente a regulam.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

6.2.3. Tem plena ciência de que não cabe, após sua abertura, alegação de desconhecimento ou questionamento do edital. Antes de elaborar suas propostas, as licitantes deverão ler atentamente todo o edital, e demais documentos anexos.

6.3. Não poderá participar desta licitação a empresa que:

6.3.1. Empresas suspensas e impedidas de participar de licitação e contratar com o Município de Várzea Grande, durante o prazo da sanção aplicada;

6.3.2. Empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;

6.3.3. Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

6.3.4. Empresas que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

6.3.5. Enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei Federal n. 8.666/93 e suas alterações.

6.3.6. Que tenham em seu quadro servidor de qualquer órgão ou entidade vinculada a Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT, bem assim a empresa da qual tal servidor seja sócio, dirigente ou responsável técnico;

6.3.7. Que não atendam a todos os termos e condições do edital e legislação pertinente.

6.4. Será permitida a participação de empresas em consórcio, sendo observadas as seguintes normas:

6.4.1. Comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

6.4.2. Indicação da empresa responsável pelo consórcio que deverá atender às condições de liderança, obrigatoriamente fixadas no edital;

6.4.3. Deverão ser apresentados os documentos exigidos no subitem 7 deste Edital por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, podendo a Administração estabelecer, para o consórcio, um acréscimo de até 30% (trinta por cento) dos valores exigidos para licitante individual, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei;

6.4.4. Impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma licitação, através de mais de um consórcio ou isoladamente;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

6.4.5. Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

6.4.6. No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira, observado o subitem 6.4.1 deste Edital.

6.4.7. O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no subitem 9.1.1 deste Edital.

6.4.8. Conforme as disposições do artigo 33º da Lei Federal n. 8.666/93 e suas alterações.

7. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE 01

“DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO”

7.1. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.1.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.1.2. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando o licitante comprovar a centralização do recolhimento dessas contribuições.

7.2. Os documentos de habilitação deverão estar atualizados e com prazo vigente na data da sessão de abertura, poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por órgão competente ou por Servidor da Superintendência de Licitação desde que presente os documentos originais, ou ainda, publicação em órgão da imprensa oficial. **Não serão autenticados quaisquer documentos no ato da sessão pela CPL.** Inseridos no envelope que deverá ser entregue lacrado, identificado com o n.01, devendo constar toda a documentação a seguir listada.

7.3. DO CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL (CRC)

7.3.1. Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por servidor da Superintendência de Licitação, conforme Decreto Municipal nº 86 de 03 de Dezembro de 2018 e suas alterações posteriores, *devidamente atualizado e vigente na data da sessão de abertura.*

7.3.1.1. As MICROEMPRESAS e EMPRESAS de PEQUENO PORTE interessadas em usufruir do benefício da documentação tardia, previsto no Art. 43 da Lei Complementar n. 123/2006, deverão apresentar o Certificado de Registro Cadastral (CRC), mesmo que esta apresente alguma restrição nas Certidões de Regularidade Fiscal e Trabalhista.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- a. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja habilitada, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- b. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista no CRC, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, que será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- c. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº. 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato a ser firmado, ou revogar a licitação.

7.3.1.2. As empresas que apresentarem resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Corrente, Liquidez Geral e Solvência Geral no Certificado de Registro Cadastral, quando de suas habilitações deverão comprovar, o capital social ou patrimônio líquido, no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, de acordo com o critério de julgamento do certame.

7.3.1.3. A apresentação dos documentos para fins de cadastro não isenta a entrega do envelope 01 na ocasião oportuna; sendo apresentado o certificado em substituição aos documentos de Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista e Qualificação Econômico-financeira; em validade e nele indicados, **exceto quanto aos documentos de Qualificação Técnica e Documentos Complementares.**

7.3.1.4. Todas as licitantes participantes deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, exigida no item 7.4 deste edital bem como os documentos de documentos complementares exigidos no item 7.5.

7.4. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.4.1. Capacitação técnico-operacional

7.4.1.1. Certidão de Registro da empresa licitante expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA de qualquer unidade da federação.

7.4.1.2. Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica, público ou privado, em nome da empresa licitante, devidamente registrado no CREA comprovando: Projeto, Fabricação e Instalação de sistema de tratamento de água por membranas de ultrafiltração com capacidade de produção de no mínimo 110L/s.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

7.4.1.3. O licitante deverá apresentar atestado de fornecimento em nome do fornecedor da bomba de captação de água bruta, que comprove sua aptidão técnica para fornecimento de: conjuntos motores bomba vertical de eixo prolongado de dupla sucção, completos com base metálica e acoplamentos, com capacidade igual ou superior em vazão e potência requeridos nesta especificação.

7.4.2. Capacitação técnico-profissional

7.4.2.1. Certidão de Registro do (s) responsável (is) técnico (s) expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA de qualquer unidade da federação, ou outro Conselho afim.

7.4.2.2. Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica, público ou privado, certificado pelo CREA e acompanhado pelo respectivo CAT - Certidão de Acervo Técnico, conforme regulamentação CONFEA no 1.205/09 e no 1.092/17, ou de outro Conselho afim, em nome do (s) responsável (eis) técnico também registrados no CREA, pertencente(s) ao quadro da licitante, detentor(es) do atestado de responsabilidade técnica, comprovando atividade técnica de:

- a) Execução de Projeto e Execução de montagem de sistema de tratamento de água por membranas de ultrafiltração com capacidade de produção de no mínimo 110L/s.
- b) Execução de sistema de automação integrado entre: unidade(s) de tratamento de água e unidade(s) de captação e/ou bombeamento.

7.4.2.3. Serão admitidos a apresentação de atestados em separado e admitido somatório dos quantitativos.

7.4.2.4. O(s) detentor(es) do(s) atestado(s) deverá(ão), obrigatoriamente, ser um dos responsáveis técnicos indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica.

7.4.2.5. Comprovante através de Contrato Social, ou contrato de prestação de serviço, ou CTPS, de que o(s) responsável (is) técnico (s) pertence(m) ao quadro da empresa **Licitante**.

7.4.2.6. Declaração de Disponibilidade Técnica **conforme Anexo IX**.

7.4.2.7. Os atestados apresentados deverão estar de acordo com o artigo 30 § 1º Inciso I da Lei 8.666/93 e suas alterações.

7.4.2.8. Nenhum responsável técnico, ainda que credenciado na licitação, poderá representar mais de uma licitante.

7.4.2.9. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7.4.3. DA VISTORIA TÉCNICA FACULTATIVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

7.4.3.1. A licitante poderá realizar vistoria técnica prévia com vistas à obtenção de informações e condições necessárias à correta elaboração da proposta e execução dos serviços.

7.4.3.2. A vistoria poderá ser realizada até 3 (três) dias antes da data da licitação, devendo, ainda, ser observado o seguinte:

- a) Ser realizada por profissional especialmente credenciado como representante da empresa licitante;
- b) Em nenhuma hipótese a licitante/adjudicatária poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, arcando com quaisquer ônus decorrentes desses fatos;
- c) Não se admitirá um mesmo profissional como representante de mais de uma licitante;
- d) O Atestado de Visita será expedido em até 24 h (vinte e quatro horas) antes da realização da licitação.

7.4.3.3. As solicitações de visita técnica deverão ser pelo telefone **3688-9614**, ou pelo e-mail secretariapresidencia@daevg.com.br.

7.4.3.4. Caso o licitante, por algum motivo, entenda não ser necessária a visita aos locais de execução dos serviços, deverá apresentar, junto aos documentos de qualificação técnica, a **DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA (conforme Anexo X)**, em papel timbrado ou com carimbo do CNPJ da empresa, onde comprove ter pleno conhecimento do local e condições de execução dos serviços, e, assumindo inteira responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos ou erros no dimensionamento da proposta e ou na execução dos serviços.

7.5. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

7.5.1. Todos os licitantes deverão apresentar, ainda, no envelope nº 1:

7.5.1.1. DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, conforme modelo do Anexo IV ao Edital, **em original**.

7.5.1.2. DECLARAÇÃO DE CIENCIA, conforme modelo do Anexo VIII ao Edital, **em original**.

7.5.1.3. DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO E ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, conforme modelo do Anexo III ao Edital, **em original**.

7.5.1.3.1. DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO de acordo com modelo no Anexo V ao Edital, somente para as Microempresas ou Empresas de

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Pequeno Porte que porventura estiverem com alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, **em original**.

7.5.1.4. A microempresa ou empresa de pequeno porte que **optar pela fruição dos benefícios estabelecidos na Lei Complementar Federal n.º 123/2006, LC 147/2014** deverá apresentar:

7.5.1.4.1. DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO em um dos dois regimes, conforme Modelo Anexo VII ao Edital, **em original**; em conformidade com o § 2º do Artigo 13 do Decreto Federal n. 8.538/2015.

7.5.1.4.2. O descumprimento das exigências do subitem 7.5.1.4.1 significa renúncia expressa e consciente, desobrigando o Presidente da Comissão Permanente de Licitação da aplicação dos benefícios da Lei Complementar 123/2006 aplicável ao presente certame.

7.5.1.4.3. A responsabilidade pela declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte é única e exclusiva do licitante que, inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo.

7.6. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante estará habilitado para a fase de classificação.

8. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE 02

“PROPOSTA COMERCIAL”

8.1 O Envelope n.º 01 – PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter a respectiva proposta de Preços do Licitante para execução do objeto desta licitação, nos termos deste Edital.

8.2. Sob pena de desclassificação, a Licitante deverá elaborar a PROPOSTA DE PREÇOS considerando o teor dos ANEXOS DO EDITAL (ORÇAMENTO ESTIMADO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO E DEMAIS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA), contendo o prazo de início e entrega dos serviços e o prazo de validade da proposta.

8.3. O prazo de entrega dos serviços não poderá ser superior ao previsto neste Edital bem como que o prazo de validade da proposta de preços não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos; sob pena de desclassificação, sendo certo que tais prazos serão considerados aplicáveis à Proposta de Preços, na hipótese de omissão dessa informação.

8.4. A proposta de preços, modelo anexo, deverá conter todo e qualquer custo que se fizer necessário para a execução dos serviços (Locações de equipamentos, encargos trabalhistas, horas-extras, recomposição das áreas danificadas na execução dos serviços, limpeza durante a execução dos serviços, limpeza final, remoção do material excedente; encargos sociais; BDI; etc.), **e ainda deve estar acompanhada, sob pena de desclassificação:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- a) Planilha Orçamentária de preços, preenchida e assinada, impressa cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alterados pela licitante.
- b) Cronograma Físico-Financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução estabelecido neste Edital e seus Anexos.

8.5. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser entregue impressa, na qual deverá constar o número de conta corrente e agência bancária, e respectivo Banco, pelos quais o Licitante pretende receber os pagamentos decorrentes da futura contratação.

8.6. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser redigida com clareza em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, e apresentada com identificação clara e perfeita do Licitante, em encadernação com acabamento em espiral ou grampeada, paginada, datada e assinada, com perfeita indicação do signatário, o qual deverá corresponder a representante legal do Licitante, e sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas ou ressalvas.

8.6.1. Para fins de identificação clara e perfeita do Licitante, a PROPOSTA DE PREÇOS deverá indicar: número desta licitação, nome do Licitante, CNPJ, endereço completo, telefones e, se houver, fax e endereço de correio eletrônico (e-mail).

8.7. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá expressar o Valor Global ofertado para execução do objeto desta licitação, em moeda corrente (Real), em algarismos arábicos e por extenso, sendo certo que **não serão aceitas PROPOSTAS DE PREÇOS, com valor global total superior ao previsto neste Edital, portanto sumariamente declaradas desclassificadas caso apresentadas.**

8.8. A fim de se propiciar igualdade de condições entre os participantes quando do julgamento das propostas A PLANILHA DE PREÇOS deverá respeitar as especificações, quantitativos e unidades da planilha orçamentária constante do anexo deste Edital.

8.9. Sob pena de desclassificação na PLANILHA DE PREÇOS deverá ser proposto um único preço unitário para cada tipo de tarefa, material ou serviço estabelecido na planilha orçamentária base desta licitação, constante do anexo deste Edital.

8.10. Não serão aceitas propostas com **valor Unitário superior ao limite estabelecido como referência na planilha orçamentária de referência** ou com preços manifestamente inexecutáveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

8.11. Cronograma físico-financeiro detalhado de execução dos serviços, objeto desta licitação, observadas as condições constantes no memorial descritivo, com periodicidade mensal.

8.12. As propostas de preços e planilhas, serão avaliados pela equipe técnica, a qual emitirá parecer técnico conclusivo acerca da aceitabilidade.

8.13. Sob pena de desclassificação, os valores unitários previstos o valor global apresentado pela LICITANTE não poderá ser maior orçado pela Administração.

8.14. Não serão admitidas **PROPOSTAS DE PREÇOS** que apresentem **PREÇO UNITÁRIO** ou **preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado**, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.15. Os preços, cotações e valores constantes da PROPOSTA DE PREÇOS serão considerados inexequíveis caso sejam iguais ou inferiores ao resultado dos cálculos previstos no § 1º do art. 48 da Lei nº 8.666/1993.

8.16. Não serão consideradas PROPOSTAS DE PREÇOS com ofertas de vantagens não previstas neste Edital, nem com valores ou vantagens baseadas nas ofertas dos demais Licitantes.

8.17. A não apresentação de quaisquer documentos previstos para integrar o Envelope n.º 02 – PROPOSTA DE PREÇOS, ou seja, “Termo de Proposta de Preços”, “Planilha de Preços”, “Cronograma Físico-Financeiro” e “Detalhamento da Bonificação de Despesas Indiretas (BDI)” ensejará a desclassificação do Licitante.

8.18. Quando da apresentação da proposta detalhada indicar:

8.18.1. As marcas dos principais produtos, tais como bombas, inversores, tubulações, materiais elétricos, etc., deverão ser obrigatoriamente especificadas. Na falta destas, o nome do fabricante.

8.18.2. O licitante deverá apresentar comprovante do fornecedor da bomba de captação de água bruta deverá comprovar através de Atestados de Fornecimento, que possuem aptidão técnica para fornecimento de: conjuntos motores bomba vertical de eixo prolongado de dupla sucção, completos com base metálica e acoplamentos, com capacidade igual ou superior em vazão e potência requeridos nesta especificação, sob pena de desclassificação da proposta.

8.18.3. Apresentar na sua proposta as folhas de dados completas e respectivos catálogos de caracterização contendo marca ou nome do fabricante, e tipo ou modelo de referência, quando pertinente, para os componentes descritos nos itens

8.18.4. Apresentar para todos os equipamentos fornecidos garantia de funcionamento e suporte

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

técnico de: (i) no mínimo 12 (doze) meses após comissionamento ou, (ii) no mínimo 18 (dezoito) meses após entrega, valendo o prazo que vencer primeiro, com exceção das membranas de ultrafiltração (UF), cuja garantia de funcionamento e suporte técnico deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) meses, a contar do início da operação do sistema produção de água filtrada.

8.18.5. A garantia de funcionamento e suporte técnico das membranas de ultrafiltração (UF), exigida no item acima 9.18.3 deverá ser acompanhada de Carta de Aprovação do fabricante da membrana validando tais prazos para as instalações e configurações operacionais da proposta, referente ao Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF) a ser implantado.

8.18.6. Durante os prazos de garantia de funcionamento e suporte técnico descritos no item

8.18.7 devem ser mantidos os mesmos parâmetros operacionais de desempenho e performance, sobretudo a constância no processo de produção de 300L/s de água filtrada e na frequência das retrolavagens das membranas.

9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá à abertura da licitação.

9.1.1. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

9.2. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

9.3. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

9.3.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006;

9.3.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a não-aplicação, na presente licitação, dos benefícios decorrentes dessa qualificação.

9.4. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas.

9.5. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.

9.5.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes.

9.6. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados em sessão interna, publicando o resultado na forma da lei e abrindo o prazo recursal. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

9.7. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

9.7.1. Os interessados em retirar o Envelope nº 02, deverão comparecer na Superintendência de Licitação no endereço informado no subitem 1.2, munidos de documento pessoal e procuração, se for o caso.

9.8. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim e dado a devida publicidade, após o regular decurso da fase recursal.

9.8.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

9.8.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9.9. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

9.10. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

9.11. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9.12. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.12.1. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas empresas e de pequeno porte.

9.12.2. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

9.13. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, a mesma terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.14. A não regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à administração pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

9.15. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

9.16. Os documentos de qualificação técnica da habilitação, as propostas de preços e planilhas anexas, serão analisados pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Viação e Obras, a qual emitirá **parecer técnico conclusivo** acerca da aceitabilidade.

9.17. É facultada a Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta, cabendo, inclusive, estabelecer um prazo máximo de 02 (dois) dias úteis para a solução.

10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

10.1. O critério de julgamento será o Menor Preços Por Lote Único.

10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas.

10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.

10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos e que atendam as exigências do Instrumento Convocatório.

10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas e empresas de pequeno porte, proceder-se-á a comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

10.6.3. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.

10.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.

10.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.

10.9. Esgotados todos os demais critérios de desempate previsto em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.

10.10. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.

10.11. Será desclassificada a proposta que:

10.11.1. Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

10.11.2. Contiver vício insanável ou ilegalidade;

10.11.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas no edital ou anexos;

10.12. Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

10.13. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

10.14. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

10.15. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para Parecer Final pela Procuradoria Geral do Município e posterior homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.

10.16. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10.17. O resultado do certame será divulgado no site www.varzeagrande.mt.gov.br no campo Licitações.

11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

propostas observará o disposto no art. 109 da Lei 8.666, de 1993.

11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.

11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inhabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação - Superintendência de Licitações da Prefeitura Municipal de Várzea Grande instalada no endereço a Av. Castelo Branco, 2.500 – Bairro Água Limpa – Várzea Grande/MT, nos dias úteis das 08h00min às 12h00min e 14h00min às 18h00min ou por forma eletrônica, devidamente assinado, pelo e-mail licita.smavg@gmail.com.

11.5. Interposto o recurso será comunicado aos demais licitantes, através dos e-mails informados na sessão pública, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, conforme Artigo 109 Parágrafo 3º da Lei nº 8.666/93.

11.6. O recurso será dirigido ao Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal de Viação e Obras, por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, ou, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida.

11.7. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12. DOS PRAZOS

12.1. O Prazo de entrega da Ampliação e Adequação de Elevatória (Captação) de Água Bruta, e da Estação de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), é de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, prazo limite para conclusão da instalações das plantas.

12.2. O prazo de vigência do contrato é de 270 dias, incluindo o período de operação assistida de 10(dez) dias nesse prazo, havendo justificativa aprovada pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Várzea Grande, as demais penalidades são aquelas previstas em lei

13. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

13.1. Executado o Contrato, os serviços serão recebidos através de Termo de Recebimento Provisório e após Definitivo.

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização mediante Termo Circunstanciado em até 10 (quinze) dias do comunicado escrito da Contratada.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

b) definitivamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização mediante Termo Circunstanciado assinado pelas partes, após terem os serviços sido examinados e julgados em perfeitas condições técnicas. O prazo não poderá ser superior a 30 (trinta dias) dias contados a partir do Recebimento Provisório.

c) rejeitadas as que forem executadas em desacordo com o estabelecido no procedimento licitatório.

d) O Recebimento Provisório ou definitivo não exclui a Contratada pela responsabilidade civil, pela qualidade e execução dos serviços, podendo ocorrer solicitação para correção de defeitos de elaboração que surgirem dentro dos limites de prazo de garantia estabelecido pelo Código Civil Brasileiro.

13.2. A entrega dos serviços em desconformidade com o especificado obrigará o adjudicatário a:

a) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte o objeto do contrato, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou do emprego de materiais de baixa qualidade;

b) caso a correção não seja feita, o adjudicatário sujeitar-se-á a aplicação das sanções legais cabíveis.

14. DO CONTRATO

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado o Contrato.

14.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e encaminhado via correspondência postal no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.3. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

14.4. DA GARANTIA CONTRATUAL

14.4.1. No ato da assinatura do contrato, objeto desta licitação, a empresa vencedora deverá prestar garantia de 5% (cinco por cento), no prazo de até 5(cinco) dias após a assinatura do contrato, sobre o valor a ela adjudicado, podendo optar por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei 8.666/93;

14.4.2. Se a opção de garantia recair em caução em dinheiro, seu valor será depositado junto ao Banco do Brasil, agência 2764-2, conta corrente nº 15485-7, devendo o comprovante de depósito ser apresentado imediatamente, em original ou cópia autenticada, no Departamento Administrativo Financeiro, para lançamento contábil na Secretaria Municipal de Gestão Fazendária.

14.4.3. Se a opção de garantia se fizer em seguro-garantia ou fiança bancária, esta deverá conter expressamente a cláusula de prazo de validade igual ou superior ao prazo de execução do contrato, a cláusula de atualização financeira, bem como as cláusulas de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

14.4.4. A fiança bancária deverá ser emitida por estabelecimento sediado ou legalmente representado no Brasil, para ser cumprida e exequível na cidade de Várzea Grande/MT, devendo ter prazo superior ao futuro contrato em pelo menos 30 (trinta) dias.

14.4.5. Caso a garantia seja ofertada em títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, não sendo aceitos aqueles emitidos na primeira metade do Século XX;

14.4.6. Se, por qualquer razão, for necessária a alteração do contrato, a Contratada ficará obrigada, caso necessário, a providenciar a complementação ou substituição da garantia, conforme a modalidade que tenha escolhido.

14.4.7. A garantia responderá pelo inadimplemento das condições contratuais, pelos danos ou prejuízos causados à Contratante e pelas eventuais multas ou penalidades aplicadas, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais.

14.4.8. Uma vez aplicada multa à Contratada, e realizado o desconto do valor apresentado como garantia, poderá a Contratante convocar a empresa Contratada para que complemente aquele valor inicialmente oferecido.

14.4.9. No caso de rescisão do Contrato determinado por ato unilateral e escrito da Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei n.8666/93 (incisos XII e XVII havendo

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

culpa da Contratada), a garantia será executada para ressarcimento da Contratante e dos valores das multas e indenizações a ela porventura devidos, conforme inciso III do Art. 80 da Lei n.8666/93.

14.4.10. Quando a rescisão ocorrer pelos motivos relacionados nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda o direito à devolução da garantia e pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; (conforme § 2º do art. 79 da Lei n. 8.666/93).

14.4.11. A garantia prestada pela Contratada ou seu saldo, se houver, será liberada ou restituída após a execução do contrato, conforme disposto no §4º do art. 56 c/c §3º do art. 40 da Lei 8.666/93, devendo o representante da empresa Contratada entregar requerimento, dirigido à Secretaria Municipal de Finanças.

14.4.12. A qualquer momento a garantia prestada poderá ser substituída, mediante requerimento do interessado, respeitadas as modalidades antes previstas. Neste caso, o valor da Garantia será calculado sobre o valor do Contrato ajustado à época da solicitação.

14.5. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

14.5.1. A CONTRATANTE deverá fiscalizar, através do fiscal do Contrato, como lhe aprouver e no seu exclusivo interesse, o exato cumprimento das cláusulas e condições contratadas, registrando as deficiências porventura existentes e comunicar, por escrito diretamente à CONTRATADA, todas e quaisquer irregularidades ocorridas com os empregados desta, afim de que sejam tomadas as devidas providências.

14.5.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e dos materiais e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.5.3. O acompanhamento e a fiscalização dos Serviços a serem contratados caberá aos servidores, **FRANCIELLE CARLA OLIVEIRA**, Engenheira Civil - CREA MG 167662/D, RG nº. 12710313 Órgão Emissor: SSP/MG, Inscrito (a) no CPF sob nº. 097.766.786-37, funcionária lotado na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo; **WALDISNEI MORENO COSTA**, Engenheiro Civil - CREA MT 2891/D, RG nº. 1427129 Órgão Emissor: SSP/GO, Inscrito (a) no CPF sob nº. 155.512.531-04, funcionário lotado na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo e **ENODES SOARES FERREIRA**, Arquiteto e Urbanista – CAU A56.503-2, RG nº 11.532-814, Inscrito (a) no CPF sob nº. 009.038.211-09, funcionário lotado na Secretaria Municipal de Assuntos Estratégicos, nos termos do **Artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 21 de Junho de 1991 e suas alterações posteriores**, especialmente para este fim.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

14.5.4. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e preposto.

14.5.5. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais dispositivos legais, nas obrigações da Contratada também se incluem os dispostos a seguir:

15.1.1. Cumprir rigorosamente com a Prestação dos Serviços solicitados pelo Município, observando o que dispõe o Edital, composto de Planilha Orçamentária, Cronograma físico-financeiro, Memorial Descritivo e ainda se responsabilizar:

- a) por qualquer acidente no trabalho de execução dos serviços contratados;
- b) pelo uso de patentes registradas;
- c) pela destruição ou danificação dos serviços em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo Município;
- d) pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública, ou locais de terceiros.

15.1.2. A CONTRATADA deverá antes de iniciar os serviços, fixar placa identificativa e informativa, sobre o objeto da licitação, sem qualquer caráter de promoção pessoal de Gestores Públicos, conforme descrição da planilha orçamentária, indicando que se trata de um serviços do Município de Várzea Grande-MT, o nome da empresa que a está executando, a origem dos recursos, prazo de execução e valores, cujos custos deverão estar incluídos na Proposta Comercial.

15.1.3. Indicar o responsável técnico e o preposto por ocasião da celebração do contrato.

15.1.4. A Contratada deverá encaminhar para a Prefeitura o Projeto Básico, Memoriais Descritivos, as BUILTS e as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART ou Registros de Responsabilidade Técnica- RRT necessárias.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

16.1. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais disposições legais, a Contratante se obrigará:

16.1.1. Efetuar regularmente o pagamento do objeto deste Edital, desde que estabelecidas às condições regidas no Contrato;

16.1.2. Supervisionar, fiscalizar e atestar a entrega dos serviços realizados pela Contratada e respectivas medições emitidas de acordo com o Cronograma físico – financeiro constante do ANEXO.

16.1.3. A fiscalização exercida pela Secretaria terá em especial, poderes para suspender a execução dos serviços que estejam em desacordo com a discriminação do objeto contratado;

16.1.4. Exigir reparo dos possíveis danos causados à Administração ou a terceiros por culpa ou dolo da Contratada;

16.1.5. São obrigações da CONTRATANTE zelar pelo fiel cumprimento das obrigações pactuadas, pela prestação de todas as informações indispensáveis à regular execução dos serviços.

17. DAS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS E PAGAMENTO

17.1. DAS MEDIÇÕES

17.1.1. As medições dos serviços executados serão efetivadas, preferencialmente, no final de cada período mensal, tomando-se como final do período, o último dia de cada mês. Todavia, a primeira medição poderá ser realizada após a expedição da Ordem de Serviço, no final do mês em curso, e a última medição, após a conclusão dos serviços, independente do período mensal;

17.1.2. As medições mensais constarão de folhas-resumo, contendo a relação dos serviços executados, as quantidades, unidades totais e parciais, conforme cronograma aprovado pela fiscalização;

17.1.3. Entre duas medições não poderá, decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto para a primeira medição e a última medição (Medição Final);

17.1.4. A medição final, bem como o Termo de Recebimento dos serviços será elaborada por Comissão de Engenheiros designados pela Secretaria Municipal de Viação e Obras – VG, CONJUNTAMENTE COM O CORPO TÉCNICO DO DAE Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande - MT

17.1.5. As medições acompanhadas de cronograma físico-financeiro devidamente atualizado deverão ser encaminhadas pelo Eng. Fiscal à Secretaria Municipal de Viação e Obras – VG, CONJUNTAMENTE COM O CORPO TÉCNICO DO DAE Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande - MT

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

17.1.6. No processo de medição ou na prestação de contas, conforme o caso deverá constar a alíquota do ISS adotada pelo MUNICÍPIO;

17.1.7. ADMINISTRAÇÃO LOCAL – A administração dos serviços será paga proporcional às medições mensais até o limite do valor licitado, e não incidirá sobre os aditamentos e reajustes previstos em Lei.

17.2. DO PAGAMENTO

17.2.1. O pagamento das medições será efetuado pela Contratante, através de medições mensais com base no cumprimento das etapas previstas no cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

17.2.2. Obedecido o cronograma e as solicitações da fiscalização, será procedida à medição das ETAPAS dos serviços. Atestada a conformidade destes pela fiscalização, o contratado deverá apresentar a Nota Fiscal emitidas em nome da Prefeitura Municipal de Várzea Grande.

17.2.3. Será observado o prazo de 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data final da emissão do aceite da nota fiscal pela fiscalização.

17.2.4. Se o pagamento da medição dos serviços de cada período ocorrer após o 30º (trigésimo) dia de sua realização, por motivo não imputável à Contratada incidirá sobre o valor da mesma atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento.

17.2.5. O pagamento da fatura fica condicionado à comprovação pela contratada de regularidade fiscal, bem como dos seguintes documentos:

- a)** Matrícula/Cadastro específico dos serviços de construção civil no INSS;
- b)** Prova de Recolhimento do FGTS, relativo a todos os empregados da Contratada, correspondente ao mês da última competência vencida;
- c)** Prova de Regularidade para com a Fazenda federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Contratada, através de Certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;
- d)** O pagamento da **primeira fatura/nota fiscal** somente poderá ocorrer após a comprovação da apresentação do seguro contra riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução dos serviços, como também a apresentação do comprovante de prestação da garantia de execução do contrato de 5% (cinco) por cento.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

17.2.6. Todas as deduções legais permitidas deverão ser devidamente comprovadas e estar consignadas na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo de forma discriminada;

17.2.7. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva dos serviços e não isentará a Contratada das responsabilidades contratuais quaisquer que sejam;

17.2.8. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da contratada, esta será formalmente comunicada pela fiscalização de sua situação, para que apresente justificativa e a comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresa regularizou a pendência, ficará sujeita ao enquadramento nos motivos do artigo 78 da Lei n.8.666/93.

18. DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1. É vedada a subcontratação do principal do objeto, entendido este como o conjunto de itens para os quais foi exigida a apresentação de atestados de capacidade técnica profissional para fins de comprovação de execução de serviços com características semelhantes;

18.2. A critério do MUNICÍPIO poderá a Contratada, sob o regime de responsabilidade solidária, subcontratar parte dos serviços até o limite de 20% (vinte) por cento do valor global do contrato;

18.3. Somente será permitida a subcontratação de serviços, e não de mão de obra isolada;

18.4. A Contratada, ao solicitar a subcontratação deverá demonstrar e documentar que esta abrangerá, tão somente, etapas dos serviços, e que a subcontratação reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará o principal do objeto por seus próprios meios, assumindo a responsabilidade integral pela qualidade dos serviços contratados;

18.5. A empresa contratada deverá informar a subcontratação, previamente e por escrito à fiscalização do Contratante, e deverá apresentar as documentações a seguir relacionadas:

18.5.1. Relação dos serviços a serem subcontratadas, **comprovação** de possuir, em seu quadro funcional, profissional qualificado, nos termos da lei, para gerir os serviços que lhe forem subcontratadas;

18.5.2. Comprovação de regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da subcontratada;

18.5.3. Declaração de que os diretores, responsáveis técnicos, sócios ou empregados da subcontratada não ocupam cargos comissionados da Prefeitura de Várzea Grande;

18.6. É vedada à licitante vencedora, durante a execução do contrato, subcontratar empresas as quais participaram desta licitação e que foram consideradas inabilitadas ou desclassificadas as propostas neste certame;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

18.7. Qualquer atividade objeto de subcontratação somente poderá ser iniciada, mediante contrato firmado entre a empresa contratada e o seu Subcontratado, a apresentação de todos os documentos exigidos, com a ciência formal da fiscalização do Município;

18.8. Deverá constar no contrato, a ser firmado entre a Contratada e a(s) Subcontratada(s):

- a)** que a empresa contratada é a única responsável por todas os serviços executadas pela Subcontratada, pelo faturamento em seu exclusivo nome, e por todos os demais eventos que envolvam o objeto desta Licitação;
- b)** Cláusula especificando as parcelas dos serviços subcontratados discriminando suas quantidades e cronograma;
- c)** Cláusula explicitando que as partes concordam com a emissão, pela fiscalização do Município ora contratante, de atestado técnico em documento único, contemplando as parcelas dos serviços efetivamente executadas pelas empresas.

18.9. O contrato a ser firmado entre a Contratada e a Subcontratada será apresentado à fiscalização do Contratante, que poderá objetar relativamente às cláusulas que possam vir em seu desfavor ou ensejar responsabilidades e encargos de qualquer natureza;

18.10. É causa de rescisão contratual e aplicação de penalidades, a subcontratação sem a ciência escrita do Contratante;

18.11. A Subcontratada estará sujeita às exigências relativas a Encargos Sociais e Trabalhistas - EST e Segurança e Medicina do Trabalho, conforme disposto no presente Edital e normas técnicas.

18.12. A empresa subcontratada deverá apresentar o comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica- RRT, conforme condições estabelecidas para a empresa contratada constantes deste edital e seus anexos;

18.13. Caso a Subcontratada não atenda as exigências de qualidade e segurança na execução dos serviços subcontratados, o MUNICÍPIO poderá desautorizar a subcontratação.

18.14. O Contratante se reserva no direito de, após a contratação dos serviços, solicitar que a contratada forneça a lista de pessoal técnico e auxiliar da empresa, bem como de suas subcontratadas, para fins de comprovação de suficiência por ele realizada e de determinar a substituição de membros da equipe que não esteja apresentando a qualificação e o rendimento desejado;

18.15. O Contratante se exime de quaisquer responsabilidades relativas à subcontratação, referentes a eventuais ações trabalhistas, decorrentes da subcontratação, inclusive caberá à Contratada assumir tal encargo;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

18.16. A Contratada se compromete substituir a subcontratada, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo-se o percentual originalmente contratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

18.17. A Contratada é responsável pela padronização, compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade de todos os serviços subcontratados para execução dos serviços;

18.18. Não será admitida a cessão do contrato, salvo a hipótese de subcontratação cientificada.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. A contratada responderá administrativamente pela qualidade e eficiência dos serviços por ela executados.

19.2. Durante a execução dos serviços, verificada a existência de quaisquer falhas que importem em prejuízo ao Município ou a terceiros, serão considerada como inexecução parcial do contrato, sendo que, tal medida não exclui à contratada as sanções previstas de responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.

19.3. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, sem a justificativa aceita pelo Município e resguardadas as disposições dos arts. 86 a 88 da Lei n.8.666/93 acarretarão a aplicação das seguintes sanções administrativas:

19.3.1. ADVERTÊNCIA, nos casos de desatendimentos das determinações regulares dos engenheiros fiscais do contrato, assim como a de seus superiores, ou nos casos de descumprimento, doloso ou culposos do cronograma físico financeiro, e nos demais casos de inexecução parcial do contrato;

19.3.2. MULTA, nos seguintes valores:

- a)** De 0,33% (zero vírgula trinta e três) por cento, ao dia, incidente sobre o valor da parcela dos serviços em atraso, em até 30 (trinta) dias;
- b)** De 10% (dez) por cento, sobre o valor da parcela dos serviços em atraso por período superior ao previsto no item anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- c)** De 15% (quinze) por cento, calculada sobre o valor da contratação, em casos de subcontratação não autorizada pelo MUNICÍPIO;
- d)** De 20% (vinte) por cento, calculada sobre o valor da contratação, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- e) De 0,5% (zero vírgula cinco) por cento, calculada sobre o valor da contratação, por infração a qualquer das demais cláusulas ou condições previstas no edital, no contrato, ou na legislação que disciplina a contratação, exceto quando for objeto das sanções previstas nos itens seguintes.

19.3 SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

- a) Subcontratar, total ou parcialmente, o serviço contratado, associar-se com outrem, ceder ou transferir, total ou parcial o objeto do contrato, bem assim a sua fusão, cisão ou incorporação, em todos os casos sem que ocorra a prévia e expressa autorização do MUNICÍPIO, formalizada por meio de termo de aditamento ao contrato;
- b) Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório;
- c) Afastar ou procurar afastar licitantes, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo, se sujeita à mesma penalidade, o licitante que se abstém ou desiste de licitar em razão de vantagem oferecida;

19.3.4 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE pelo período de até 5 (cinco) anos para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos seguintes casos:

- a) Obter vantagem indevida ou se beneficiar, injustamente, das alterações ou modificações contratuais, inclusive prorrogações contratuais em prejuízo ao erário público; e,
- b) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

19.3.5. A aplicação das sanções previstas neste edital ou no contrato não exclui a possibilidade de responsabilização do licitante ou da contratada por eventuais perdas e danos causados à Administração;

19.3.6. A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação da aplicação da penalidade;

19.3.7. O valor da multa poderá ser descontado do valor total da nota fiscal ou do crédito existente no MUNICÍPIO, em favor da CONTRATADA, desde que figure como contratado exclusivamente a mesma CONTRATADA, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

19.3.8. As multas e outras sanções aplicadas pelo MUNICÍPIO, só poderão ser revistas ou afastadas, por ato motivado do Fiscal do Contrato, ratificado pelo Secretária de Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural Sustentável;

19.3.9. As sanções previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, desde que, para cada sanção, tenha sido apurada uma conduta individualizada e específica, vedada a aplicação de sanções cumulativas para uma mesma conduta, sem prejuízo de outras medidas cabíveis;

19.3.10. Em quaisquer das hipóteses previstas nos itens anteriores deverá ser assegurado ao licitante ou à contratada o contraditório e a ampla defesa.

19.3.11. Constatado pelo MUNICÍPIO quaisquer das situações acima previstas para aplicação das sanções de advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, o licitante ou a contratada deverá ser notificado, por escrito, sobre as irregularidades em que incorreram, sendo-lhes assegurado vista do processo o qual foram produzidas as provas das irregularidades, bem assim facultada à apresentação de defesa, por escrito, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, conforme disposto no artigo 190 da Lei n.8.666/93.

19.3.12. As inconsistências no Edital e seus anexos, verificadas na realização do objeto desta licitação deverão ser comunicados à fiscalização, para fins de providências, junto à Empresa responsável pela sua elaboração.

19.3.13. As sanções serão aplicadas mediante procedimento administrativo específico, que assegurará o contraditório e a ampla defesa.

19.3.14. A reabilitação da empresa será reconhecida, sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

19.3.15. As penalidades estabelecidas nos itens anteriores serão de competência da Secretaria de Municipal de Viação e Obras de Várzea Grande-MT.

20. DAS IMPUGNAÇÕES

20.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

20.1.1. Caberá a Comissão Permanente de Licitação, auxiliada pela equipe técnica competente, julgar e responder a impugnação, até o dia útil anterior a data fixada para realização da sessão pública.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

20.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

20.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.

20.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licita.smavg@gmail.com, ou por petição dirigida ou protocolada na Superintendência de Licitações da Prefeitura Municipal de Várzea Grande, no endereço: Av. Castelo Branco, 2.500 – Bairro Água Limpa – Várzea Grande/MT, nos dias úteis das 08h00min às 12h00min e 14h00min às 18h00min.

20.5. A decisão do julgamento da impugnação será disponibilizada no sítio oficial do MUNICÍPIO, www.varzeagrande.mt.gov.br.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. Assegura-se ao Município de Várzea Grande o direito de:

21.1.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

21.1.2. Adiar a data da sessão pública.

21.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

21.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

21.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

21.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.8. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

21.9. Os licitantes, quando solicitados, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas dos serviços de engenharia.

21.10. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.11. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

21.12. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.13. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

21.14. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

21.15. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca do Município de Várzea Grande/MT.

21.16. INTEGRAM O PRESENTE EDITAL:

ANEXO I	PROJETO BÁSICO.
ANEXO II	MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS (Modelo)

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

ANEXO III	DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO E ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO (Modelo)
ANEXO IV	DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII, ART. 7º DA C.F (Modelo)
ANEXO V	DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO (ME ou EPP) COM RESTRIÇÃO (Modelo)
ANEXO VI	TERMO DE CREDENCIAMENTO (Modelo)
ANEXO VII	DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO LEI COMPLEMENTAR 123/2006 (ME ou EPP) (Modelo)
ANEXO VIII	DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA (Modelo)
ANEXO IX	DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE TÉCNICA (Modelo)
ANEXO X	DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA (Modelo)
ANEXO XII	MINUTA DO CONTRATO

Várzea Grande - MT, 20 de agosto de 2020.

Luiz Celso Morais de Oliveira
Secretário Municipal de Viação e Obras

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

ANEXO I

1ª RETIFICAÇÃO AO PROJETO BÁSICO Nº 21/2020

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS–VG

SECRETARIO: LUIZ CELSO MORAIS DE OLIVEIRA

NÚMERO DA CI DE ORIGEM. Nº 1.128/2020/SVO de 28/07/2020

1. O OBJETO

O objeto deste documento compreende a **Contratação de empresa para a execução dos serviços que compreende a aquisição, instalação, comissionamento e operação assistida, visando o abastecimento público como parte integrante do sistema do Cristo Rei, incluindo elevatórias (captação) de água bruta estação de tratamento utilizando membranas de ultrafiltração, com capacidade de produção de 300 l/s, em regime de “TURN KEY”, a ser implantados na EAB-Rua Brasília (captação) e no RAP da 31 de Março.**

2. JUSTIFICATIVA

2.1 QUANTO A NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

Nos últimos anos a região do Grande Cristo Rei, no Município de Várzea Grande, no qual está localizado os bairros Manga, Alameda, Construmat, Vista Alegre, Cristo Rei, Joaquim Curvo, Parque do Lago, Unipark, Dom Diego, Jardim das Oliveiras, Vila São João, Ipanema, Engordador, Maringá 1, Maringá 2, Maringá 3, Princesa do Sol, Carrapicho, Cohab Jaime Campos, Cohab Cristo Rei, Cohab Dom Orlando, Cohab Dom Bosco, Cohab 8 de Março, Residencial Noise Curvo, Residencial Aurilia Curvo, que é abastecidos em parte pela ETA ULISSES POMPEO, cuja a vazão máxima oferta é de 100L/s por um período diário de 10 horas e complementando por 30 (trinta) poços artesianos com vazões média de 15m³/hora, apresentou um acentuado crescimento, com a implantação de novos empreendimentos, loteamentos e consequente transferência de população para áreas até então desocupadas.

Neste cenário constatou-se ser fundamental promover obras que deem suporte ao desenvolvimento da região. A partir de uma criteriosa análise técnica e econômico-financeira, a Prefeitura Municipal de Várzea Grande e o DAE/VG, autarquia municipal responsável pelo sistema de abastecimento de água da cidade, concluíram que a alternativa para atender o aumento da demanda de consumo de água potável e para mitigar este déficit, propõe o presente Projeto Básico, cujo objetivo final é aumentar o volume de produção de água filtrada, mediante uso de Tecnologia Por Membrana de Ultrafiltração (UF), de tal forma que permita a instalação e operacionalização de um sistema capaz de produzir no mínimo 300 L/s em no máximo de 05(cinco) meses após a ORDEM DE INICIO DOS SERVIÇOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Em face a necessidade de se implantar o sistema de forma mais rápida possível e em um espaço físico disponibilizado pelo DAE/VG, como condição de sua efetividade, se pretende a aquisição de unidades de captação e tratamento, que permitam a instalação e operacionalização do sistema em tempo mais curto possível.

Esta solução técnica, utilizando processo de filtração por membranas, já fora adotada pelas conceituadas concessionárias de renome nacional, tais como SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal, e no plano regional a SANEP – Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – RS e pelo DMAE- Departamento Municipal de Água e Esgoto de Porto Alegre – RS

Define-se nesta documentação, todo conjunto de componentes e parâmetros básico do escopo que deve caracterizar a disponibilização, em regime TURN KEY, deste Novo Sistema de Captação e de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF) e unidades acessórias necessárias para seu pleno funcionamento, estabelecendo de forma global e clara os limites de objeto a ser contratado e as responsabilidades da Prefeitura de Várzea Grande e o DAE/VG

2.2 TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO POR LOTE ÚNICO.

Considerando a presente licitação corresponde à contratação de empresa para a execução dos serviços implantação e manutenção de sistema de iluminação, com emprego de tecnologia à LEDs e Gestão de Inventário do Parque de Iluminação pública do município de Várzea Grande MT, compreendendo o fornecimento de mão de obra técnica, materiais, sistemas informatizados, insumos e veículos com equipamentos apropriados para o desenvolvimento das atividades. Os Serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Projeto Básico, e em obediência a legislação vigente e as Normas da ABNT.

O Tribunal de Contas da União recomenda que a licitação seja procedida por itens/lotas sempre que economicamente e tecnicamente viável, cabendo a Administração, justificadamente, demonstrar a vantagem da opção feita. Enfim, a licitação por itens ou lotas deve ser econômica e tecnicamente viável, ou seja, a divisão do objeto em vários itens/lotas não pode culminar na elevação do custo da contratação de forma global, nem tampouco afetar a integridade do objeto pretendido ou comprometer a perfeita execução do mesmo.

Isso porque em determinadas situações a divisão do objeto pode desnaturá-lo ou mesmo mostrar-se mais gravosa para a Administração, como ocorre neste caso, no qual dividir os serviços e materiais por itens se torna inviável, devendo ser licitado pelo menor preço global.

A divisão do objeto não pode, portanto, causar prejuízo para o conjunto ou complexo licitado, observando-se que cada item cinge-se a certame autônomo, com julgamento independente

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

2.3. DO REGIME DE EXECUÇÃO

A empresa Contratada deverá atender por empreitada por preço global - quando se contrata o serviço por preço certo e total, seguindo as condições e especificações constantes no item 11 deste Projeto Básico, consoante ao Art. 6º inciso VIII da Lei nº 8.666/93.

- ✓ Acessórios de instalação e adequação da nova bomba no prédio da elevatória existente;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de processo;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de hidráulica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de construção civil;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem mecânica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem elétrica de baixa e média tensão;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de automação (incluindo software e programação do CLP);
- ✓ Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), bem como de todos os equipamentos e materiais que garantam a sua operação de forma eficiente e ininterrupta;
- ✓ Suportes e estruturas metálicas dos equipamentos;
- ✓ Bombas reserva para cada bomba dosadora instalada (válido para todos os tipos envolvidos no processo);
- ✓ Bombas reserva instaladas em todas as unidades de bombeamento ou pressurização (não serão aceitas reservas “frias”, não instaladas).
- ✓ Reserva instalada em todos os equipamentos eletromecânicos de processo, como sopradores, compressores etc.;
- ✓ Fornecimento de tubulações em FERRO FUNDIDO, PEAD e INOX 304 SCH 10 para o trecho das adutoras de recalque das bombas de água bruta com o barrilete, distância 100 m a ser confirmado pela contratada;
- ✓ Fornecimento das bombas, do tipo vertical, para ampliação da elevatória de água bruta;
- ✓ Fornecimento do barrilete em aço carbono do Subsistema de Captação de Água Bruta interligando as novas bombas com as bombas existentes de água bruta;
- ✓ Tubulações que se fizerem necessário para atender completamente o processo de produção de água filtrada.
- ✓ Inserts, suportes de tubulação, chumbadores;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Talhas e monovias para manutenção das bombas e sopradores, onde aplicável;
- ✓ Todas as conexões das tubulações;
- ✓ A contratada deverá apresentar ao DAE com antecedência de 60 dias a lista Produtos Químicos para pré partida operacional da ETE/
- ✓ Todos os acessórios para as tubulações (juntas, parafusos etc.);
- ✓ Serviços de instalações e montagens eletromecânica e instrumentação
- ✓ Supervisão de montagem;
- ✓ Serviços complementares de construção civil;
- ✓ Serviços de supervisão de construção civil;
- ✓ Instrumentos necessários para uma boa operação da planta;
- ✓ CLP (Controlador Lógico Programável) com software e programação;
- ✓ Materiais de instalação de elétrica e automação;
- ✓ Fornecimento de Painéis de Centro de Controle de Motores (CCM) para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente
- ✓ Fornecimento de Pannel de Automação e Controle (PAC), para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente;
- ✓ Fornecimento de inversores de frequência onde se fizer necessário para todo o escopo de fornecimento;
- ✓ Fornecimento de subestação elétrica de alimentação das bombas de captação;
- ✓ Ar-condicionado e dispositivos de ventilação necessários ao perfeito funcionamento para sala de painéis;
- ✓ Aterramentos e proteções contra descargas atmosféricas;
- ✓ Iluminação externa da planta ETA;
- ✓ Motores elétricos e bombas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida;
- ✓ Transporte e descarregamento no(s) local(ais) de instalação;
- ✓ Kit de reparo de membranas para a fase de comissionamento; e operação do sistema (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo vídeo e

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

demonstração em campo)

- ✓ Fornecimento de no mínimo 4 Kits de isolamento de módulos para eventuais manutenções, evitando assim a parada de todo o conjunto (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento e instalações de laboratório de monitoramento de qualidade da água e todos os equipamentos com automatização
- ✓ Peças sobressalentes para operação;
- ✓ Interligação da tubulação de rejeitos químicos com a rede de esgotos;
- ✓ Alvarás e autorizações para ocupação do terreno e início das obras e pagamento das devidas taxas, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Licenciamento ambiental e aprovação junto aos órgãos competentes, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Serviços de Sondagem;

3. OBJETO ESPECIFICO

O objeto deste documento compreende o completo fornecimento, instalação, comissionamento e operação assistida, em regime “turn key” de um Sistema de Captação de Água Bruta e de Produção de Água Tratada Potável, utilizando o processo de Membranas Ultrafiltração, 100% automatizado para o Município de Várzea Grande em MT **no prazo de 150(cento e Cinquenta) dias após a Ordem Início dos serviços**, composto por

(VI)Ampliação e Adequação da Elevatória de (Captação) Água Bruta existente da Rua Brasília, com capacidade de bombeamento de 300L/s, para alimentação do sistema de ultrafiltração a ser implantado na área do Reservatório 31, na Avenida 31 de Março em Várzea Grande-Mt

(VII) Fornecimento de um Novo Sistema Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), para produção de água filtrada potável, nos termos do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017 do Ministério da Saúde, com capacidade de produção de 300L/s, a ser implantado na área do Reservatório RAP 31 de Março no Bairro da Manga no Município de Várzea Grande

(VIII) Fornecimento de Uma Nova Entrada de Serviço de Energia (Subestação SE), abaixadora completa para implantação e operação do Sistema descrito no item (I)

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(IX) Fornecimento de Uma Nova Entrada de Serviço de Energia (Subestação SE)

abaixadora completa para implantação e operação do Sistema descrito no Item (II)

(X) Todas as respectivas instalações, montagens, adequações, comissionamento, treinamento manutenções e operação assistida dos componentes (I), (II), (III) e (IV) para o correto funcionamento do sistema.

O **Novo Sistema de Tratamento** será interligado com os Reservatórios e Elevatória de Água Tratada Existentes localizadas na avenida 31 de março através das adutoras de recalque de água bruta e tratada. Seus sistemas deverão possuir gerenciamento integrado, mediante automação, cujo centro de controle e supervisão deverá ser na nova **ETA de Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF)**.

3.1. ESCOPO

O escopo de fornecimento contempla o fornecimento, no regime “**turn key**” desde o projeto com todas as disciplinas de engenharia e equipamentos requeridos necessários ao sistema, bem como a execução de obras civil necessárias para implantação das unidades de Captação de Água Bruta e Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração e montagem eletromecânica, comissionamento e operação assistida, abrangendo:

- ✓ Ampliação e Adequação da elevatória (captação) de água bruta existente da Rua Brasília.
- ✓ Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF). ETA/UF
- ✓ Fornecimento de uma Nova Entrada de Energia (SE) para Nova Elevatória
- ✓ Fornecimento de Uma Nova Entrada de Energia (SE) para ETE/UF.
- ✓ Todos os equipamentos, componentes e acessórios que compõem os sistemas deverão ser dimensionados e selecionados para operação automática contínua de 24 horas por dia.

3.2. Ampliação e Adequação da Elevatória (Captação) de água bruta existente

Para captação e elevatória de água bruta, deverá ser fornecido projeto, materiais, equipamentos, serviços de obra civil para adequação e ampliação de capacidade do sistema existente, com instalação mecânica, elétrica e toda a infraestrutura basicamente de:

- ✓ Conjunto de bombadores verticais, sendo (01) instalada na elevatória existente e uma bomba sobressalente para almoxarifado;
- ✓ Um Conjunto de Bombador Vertical deverá ser instalado no tubulão vertical no tubulão em aço a ser fornecido, seguindo a Planta disponibilizada Anexa.
- ✓ Confecção de Tubulão em Aço vertical de 15 metros para acomodação do bombador reserva, será em aço resistente a intemperes da água do rio

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Acessórios de instalação e adequação do Conjunto de Bombeador no prédio da elevatória existente, adequando ao bombeador existente
- ✓ Substituições e adequações de toda a tubulações em Ferro Fundido de 500 mm ou aço inox SCH10 para interligações da bomba até o barrilete de conexão com a nova adutora que deverá ser instalada pelo DAE;
- ✓ Fornecimento e instalação de todos registros, válvulas, tubos e conexos para interligação dos novos conjuntos de bombadores, seguindo a Planta disponibilizada Anexa.
- ✓ O conjunto de bombas centrífuga vertical reserva deverá ser instalada e adequada para ser como reserva dos dois sistemas de captação em operação na EBAB, ou seja, intercabiáveis.
- ✓ Painel de comando dos conjuntos de bombadores completo com Inversor de frequência e PLC+IHM local;
- ✓ Fornecimento de Inversores de frequência para o novo conjunta de bomba
- ✓ Instalação de uma nova subestação elétrica para alimentação dos novos conjuntos de bombadores
- ✓ Fornecimento de ancoragem de concreto nos barriletes de saída dos conjuntos bombadores
- ✓ Uma torre com rádio para comunicação da elevatória com a ETA nova de UF a ser implantada na área do reservatório de 31 de março, construída em perfis de aço carbono altura 30 metros, a ser confirmado pela licitante;
- ✓ Aterramentos proteções contra descargas atmosféricas
- ✓ Fornecimento e instalação dos equipamentos e acessórios de segurança e combate e prevenção de incêndios, tais como lava olhos, extintores, sprinklers entre outros, de acordo com normas
- ✓ Executar as adequações previstas nas Planta Baixa- Captação, Planta Corte Longitudinal e Planta Corte Transversal, conforme – Anexa.
- ✓ Reforma de toda parte civil da Captação como pintura na cor padrão DAE/VG e reforma do banheiro existente

IMPORTANTE: Durante as obras de instalações, ampliações e Adequações da Nova Elevatória (Captação) de Água Bruta toda e qualquer paralização no atual sistema de captação deverá ser previamente programado pelo DAE/VG

3.3. Novo Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF)

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Deverá ser fornecido um Sistema de Tratamento de Água por membranas de Ultrafiltração, dimensionado para produzir água tratada nas condições ideais de uso, para consumo humano na vazão de 300 L/s, durante 24 horas por dia, incluindo a implantação e toda a infraestrutura e equipamentos periféricos para atender o sistema.

A contratada deverá elaborar o projeto de instalação e implantação do sistema de ultrafiltração na área definida, conforme Planta de Localização Anexa.

O conjunto apresentado deverá atender a capacidade de produção necessária, composto de um sistema de tratamento de água com todas as conexões e componentes necessários, de conjuntos de trens/ linhas de produção de água filtrada, utilizando tecnologia de membranas de ultrafiltração (UF), as quais deverão ser modulares pré-fabricadas, montadas sob “skids”, de tal forma que possibilitem o sistema produzir 300L/s. Estas unidades de ultrafiltração (UF), deverão ser do tipo pressurizadas, completas e atender plenamente a quantidade e qualidade do produto tratado, independente da variação da qualidade da água bruta dentro dos parâmetros de qualidade conforme Tabela de Características da Água Bruta – ANEXA.

O Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração deverá ser interligado na entrada, ao(s) tanque(s) de água bruta e na saída, aos reservatórios de água tratada (existente). O número de trens/ linhas que compõe o sistema de tratamento devem ser dimensionados para quantidade total de (N +1), sendo N a quantidade de linhas em operação e 1 a quantidade de linha emstand-by e manutenções de lavagem/teste.

As marcas de referências para as membranas de ultrafiltração (UF) são DUPONT(EUA) HIDRANAUTIC(EUA), TORAY(JAPÃO), ENVIROMENT(FRANÇA), INGE-GmbH\BASF(ALEMANHA)

O sistema de tratamento de água deve contemplar minimamente o seguinte escopo:

- ✓ Tanque(s) de Água Bruta;
- ✓ Bombas de alimentação do sistema de UF;
- ✓ Pré-tratamento com filtros autolimpantes, se necessário;
- ✓ Filtros finos, cuja malha não pode ser superior à 300µm;
- ✓ Pré-tratamento com filtros autolimpantes (se necessário ao processo proposto)
- ✓ Skids de membranas por ultrafiltração (UF);
- ✓ Pre condicionamento da água bruta (coagulação /floculação, oxidação – se necessário ao processo proposto
- ✓ Conjunto de Ultrafiltração por membranas pressurizadas

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Fornecimento de sistema de automação de funcionamento do Conjunto de Ultrafiltração
- ✓ Sistema de retrolavagem;
- ✓ Sistema de lavagem química;
- ✓ Limpeza em circuito fechado/Sistema CIP – “Clean in Place”;
- ✓ Sistema recirculação da retrolavagem (não será admitido o despejo da água resultante da retrolavagem a ETA devesse recuperar 98% da água)
- ✓ Sistema de desidratação do lodo por centrifuga decanter resultante do adensamento da retrolavagem, com descarte da fase líquida no tanque de equalização anexo a elevatória de rejeito gerado na ETA. Essa elevatória deverá atender aos critérios técnicos definidos no item sistema de descarte gerado na ETA
- ✓ Sistema de neutralização dos rejeitos químicos e encaminhamento para dispositivo de despejo de rejeitos químicos
- ✓ Sistema de dosagem e estocagem de produtos químicos para pós tratamento (ácido fluossilício para fluoretação, hipoclorito de sódio para desinfecção, hidróxido de cálcio em suspensão para correção de pH e coagulante (se for o caso)
- ✓ Os sistemas de dosagem para pré, pós e lavagem química devem ser independentes
- ✓ Painel de comando e controle geral com supervisor;
- ✓ Sistema de dosagem e estocagem de produtos químicos para limpeza das membranas
- ✓ Devido a restrição de área a cloração final através de hipoclorito de sódio, bem como o flúor, deverão ser aplicados no redler geral de saída de água ultrafiltrada antes da entrada do reservatório de um existente de 3.000 m³ .. A fim de se manter a maturação da cloração e do flúor na água para distribuição e consumo deverá ser consumido pelo segundo reservatório de 3.000 m³ existente uma vez que deverão estar em vasos comunicante, evitando desta forma a instalação de um tanque de contato de cloro.
- ✓ Compressores de ar e reservatório para instrumentação
- ✓ Laboratório de Análise da Água com todos os equipamentos automatizado, e mobiliado dentro do padrão exigido inclusive ar condicionado para refrigeração ideal do ambiente
- ✓ Subestação de Energia com capacidade para atender todos os equipamentos e conjunto de bombas existentes dentro da ETA
- ✓ Fornecimento e instalações de CCMS (Centro de Controle de Motores), painéis elétricos e

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

quadro de distribuição de energia

- ✓ Fornecimento e instalações de toda infraestrutura de distribuição de energia elétrica
- ✓ Torre com rádio para comunicação da nova ETA de UF com elevatória de água bruta na Rua Brasília, altura de 30 m a ser confirmado pela contratante;
- ✓ Instrumentos de processos necessários para controle e operação de todo o sistema;
- ✓ Tubulações, conexões, acessórios, válvulas manuais e automáticas, suportes para tubulações de interligações dos equipamentos de todo o sistema;
- ✓ Materiais elétricos e de instrumentos, cabos, bandejamento, para interligação dos equipamentos de todo o sistema
- ✓ Ar Condicionado e sistema de ventilação da sala de comando elétrico e controle
- ✓ Aterramento e proteção contra descarga atmosférica
- ✓ Fornecimento e instalação de todos os motores elétricos e bombas para o pleno funcionamento da Estação de Tratamento de Água por Membrana por ultrafiltração (UF)
- ✓ Fornecimento de todos os motores elétricos e bombas reserva para atender a Estação de Tratamento de Água por Membrana por ultrafiltração UF
- ✓ Fornecimento do prontuário elétrico da unidade de acordo com NBR 5410
- ✓ Fornecimento e instalação dos equipamentos e acessórios de segurança e combate e prevenção de incêndios, tais como lava olhos, extintores, sprinklers entre outros, de acordo com normas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida
- ✓ Lubrificantes para comissionamento e partida
- ✓ Transporte e descarregamento no local da instalação
- ✓ Equipamentos sobressalentes para 2 anos de operação
- ✓ Equipamentos e acessórios se aplicável para permitir o içamento /remoção das membranas para sua instalação no local e manutenção durante a vida útil da ETA/UF
- ✓ Fornecimento de KIT de reparo de membranas para fase de comissionamento.

O projeto deverá garantir que os trens/ linhas de Ultrafiltração com seus Skids deverão ser instalados em estrutura de abrigo do tipo galpão metálico, aberto com ventilação natural, com vedação e cobertura de telha adequada (tipo sanduíche) para proteção contra intempéries a fim de garantir o

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

conforto operacional e principalmente o isolamento térmico de todos os conjuntos uma vez que a temperatura da região é extremamente alta. Desta forma, não serão aceitos sistemas instalados dentro de estruturas fechadas compactas como contêineres, trailers ou carretas, uma vez que a operação se torna impraticável mediante ao calor da região.

A instalação deve ser completa com acessórios, linha de transmissão e subestação (SBE) nas tensões a serem definidas pela concessionária, padrão ENERGISA, e demais dispositivos acessórios de montagem, manutenção, sinalização e segurança.

A planta de tratamento, ETA/UF, deve ser implantada completa, incluindo estruturas acessórias e de apoio, como abrigos de produtos químicos, sala de administração, depósito, sala de comando e automação, laboratórios, sanitários, sistema de proteção contra incêndios, sistema de movimentação de cargas necessários, isolamento acústico nos equipamentos para atender as normas ambientais, guarita, portão e cerca padrão DAE/VG- (Booster Papito), para segurança da área da ETA/UF.

A área utilizada pela planta da ETA/UF, deverá ser entregue urbanizada e funcional, incluindo pista de circulação devidamente pavimentada (asfalto ou similar), com liberdade de tráfego de veículos para carga e descarga de produtos químicos, e com todo sistema de drenagem para escoamento das vazões de chuva

3.4. Aprovação dos Equipamentos e Início do Fornecimento

Após a contratação e antes do início dos trabalhos, deverá ser encaminhada a Prefeitura Municipal de Várzea Grande, um “Plano de Fornecimento”, em um prazo de 30 a 45 dias corridos após a emissão da ordem de início dos serviços, com os seguintes documentos:

- f) Desenhos gerais das instalações, descrevendo os equipamentos a instalar; disposição geral dentro da planta, características dimensionais e capacidades, na escala mínima 1:50 (padrão A1 ou maior)
- g) Descritivo operacional da solução proposta
- h) Lista de equipamentos contendo fornecedor, tipo de equipamento, potência requerida, capacidade hidráulica, e desempenho esperado
- i) Fluxogramas do processo proposto, indicando os equipamentos acima citados
- j) Cronograma físico-financeiro com todas as etapas de implantação da planta, especificando etapas subsequentes e seus detalhes

A Prefeitura de Várzea Grande, através da equipe técnica do DAE/VG, deverá analisar o plano apresentado em prazo máximo de 03 dias úteis, devendo aprovar a documentação ou propor alterações, que deverão ser respondidas pela CONTRATADA em prazo máximo também de 3 dias

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

uteis.

Todo os materiais e equipamentos fornecidos deverão passar por análise de recebimento por parte da Prefeitura Municipal de Várzea Grande através da equipe técnica do DAE/VG, devendo apresentar compatíveis com as normas técnicas vigentes, Em especial as membranas filtrantes deverão ser submetidas a um teste de integridade, conforme metodologia da norma USEPA-LONG TERM ENHANCED SURFACE WATER TREATMENT RULE (LT2ESWTR) 05/01/2006, a norma equivalente previamente aprovada pela Prefeitura Municipal de Várzea Grande, através do DAE/VG.

3.5. Regime de Fornecimento:

O regime do fornecimento será do tipo “turn-key”, e contemplará minimamente as seguintes responsabilidades da **CONTRATADA**:

- ✓ Acessórios de instalação e adequação da nova bomba no prédio da elevatória existente;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de processo;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de hidráulica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de construção civil;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem mecânica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem elétrica de baixa e média tensão;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de automação (incluindo software e programação do CLP);
- ✓ Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), bem como de todos os equipamentos e materiais que garantam a sua operação de forma eficiente e ininterrupta;
- ✓ Suportes e estruturas metálicas dos equipamentos;
- ✓ Bombas reserva para cada bomba dosadora instalada (válido para todos os tipos envolvidos no processo);
- ✓ Bombas reserva instaladas em todas as unidades de bombeamento ou pressurização (não serão aceitas reservas “frias”, não instaladas).
- ✓ Reserva instalada em todos os equipamentos eletromecânicos de processo, como sopradores, compressores etc.;
- ✓ Fornecimento de tubulações em FERRO FUNDIDO, PEAD e INOX 304 SCH 10 para o trecho das adutoras de recalque das bombas de água bruta com o barrilete, distância 100 m a ser confirmado pela contratada;
- ✓ Fornecimento das bombas, do tipo vertical, para ampliação da elevatória de água bruta;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Fornecimento do barrilete em aço carbono do Subsistema de Captação de Água Bruta interligando as novas bombas com as bombas existentes de água bruta;
- ✓ Tubulações que se fizerem necessário para atender completamente o processo de produção de água filtrada.
- ✓ Inserts, suportes de tubulação, chumbadores;
- ✓ Talhas e monovias para manutenção das bombas e sopradores, onde aplicável;
- ✓ Todas as conexões das tubulações;
- ✓ A contratada deverá apresentar ao DAE com antecedência de 60 dias a lista Produtos Químicos para pré partida operacional da ETE/
- ✓ Todos os acessórios para as tubulações (juntas, parafusos etc.);
- ✓ Serviços de instalações e montagens eletromecânica e instrumentação
- ✓ Supervisão de montagem;
- ✓ Serviços complementares de construção civil;
- ✓ Serviços de supervisão de construção civil;
- ✓ Instrumentos necessários para uma boa operação da planta;
- ✓ CLP (Controlador Lógico Programável) com software e programação;
- ✓ Materiais de instalação de elétrica e automação;
- ✓ Fornecimento de Painéis de Centro de Controle de Motores (CCM) para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente
- ✓ Fornecimento de Pannel de Automação e Controle (PAC), para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente;
- ✓ Fornecimento de inversores de frequência onde se fizer necessário para todo o escopo de fornecimento;
- ✓ Fornecimento de subestação elétrica de alimentação das bombas de captação;
- ✓ Ar-condicionado e dispositivos de ventilação necessários ao perfeito funcionamento para sala de painéis;
- ✓ Aterramentos e proteções contra descargas atmosféricas;
- ✓ Iluminação externa da planta ETA;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Motores elétricos e bombas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida;
- ✓ Transporte e descarregamento no (s) local (ais) de instalação;
- ✓ Kit de reparo de membranas para a fase de comissionamento; e operação do sistema (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo vídeo e demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento de no mínimo 4 Kits de isolamento de módulos para eventuais manutenções, evitando assim a parada de todo o conjunto (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento e instalações de laboratório de monitoramento de qualidade da água e todos os equipamentos com automatização
- ✓ Peças sobressalentes para operação;
- ✓ Interligação da tubulação de rejeitos químicos com a rede de esgotos;
- ✓ Alvarás e autorizações para ocupação do terreno e início das obras e pagamento das devidas taxas, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Licenciamento ambiental e aprovação junto aos órgãos competentes, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Serviços de Sondagem;

A **CONTRATADA** tem a responsabilidade de agregar todo e qualquer item que julgar necessário para a correta operação e manutenção de todos os componentes envolvidos neste fornecimento, sem ônus adicional para a Prefeitura Municipal de Várzea Grande

Exclusões do escopo, relativos ao fornecimento, pela **CONTRATADA**, os quais ficarão como encargos da Prefeitura Municipal de Várzea Grande:

- ✓ Adutoras de recalque de água bruta da elevatória até a Novo Sistema de Tratamento Água por Membranas de Ultrafiltração (ETA/UF) localizado na unidade dos reservatórios de 31 de março;
- ✓ Vigilância e/ou sistema de segurança e monitoramento da área destinada ao Novo Sistema de Tratamento de Água por UF; análises;
- ✓ Produtos químicos necessária operação;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Disponibilização de energia elétrica na entrada da subestação de energia em média tensão
- ✓ Reservatórios de Água Filtrada (existente) RAP DA 31 de Março
- ✓ Serviços de solicitação de energia elétrica para alimentação do sistema;
- ✓ Controle operacional das redes de distribuição de água para consumo.

4. DESCRIÇÃO BÁSICA DOS SISTEMAS

4.1. Ampliação e Adequação da elevatória (captação) de água bruta:

O fornecimento compreende a ampliação e adequação de bombeamento do sistema existente, com instalação de um (01) conjunto moto bomba tipo vertical de dupla sucção, referência das marcas IMBIL ou similar, com capacidade de bombeamento de 400 L/s, com de pressão de 93mca em haste vertical de 13 metros (a ser confirmada durante a visita técnica) acionada por motor 700CV, 1750 RPM, IP 55 , deverá ser instalada no tubulão vertical de aço a ser construído e posicionado conforme Plantas ANEXAS, na Captação , incluindo todos os acessórios, como: Terceiro Tubulão Vertical , tubulações, válvulas, suportes, painel de comando do motor com inversor de frequência. Deverá seguir na íntegra as Plantas nos ANEXOS pela contratada. Como sobressalente estratégico deverá ser fornecido junto com o conjunto motor bomba, uma bomba completa, 13 m de eixo, tubo protetor, bombeador completo (rotor, anéis desg. eixo, bucha , etc) para suprir eventual necessidade de manutenção. Excluído o motor e o cabeçote descarga. Todos os Itens deverão ser intercambiáveis com equipamentos existentes.

As adequações e obras, avaliação e verificação estrutura civil com o aumento das cargas, hidráulica, mecânica e elétrica necessárias no prédio existente para implantação do sistema que deverá atender a alimentação de água bruta para nova planta da ETA de Ultrafiltração deve fazer parte do fornecimento da CONTRATADA.

A tubulação de interligação da bomba até a adutora de água bruta deverá ser instalada criteriosamente em tubulação de ferro fundido (PEAD) ou INOX 304 SCH 40 com saída de 500 mm, e reduzindo também ferro fundido para 400 mm, conforme está disposto na planta ANEXA ao longo da passarela de acesso ao prédio da elevatória

Os tipos de conjunto motobomba a serem aplicados na elevatória deverão ser do tipo centrífuga vertical de dupla sucção, similar e intercambiável as existentes de alimentação da ETA velha, a fim de permitir o intercâmbio de peças entre si, como : bombeador, cabeçote, etc., com capacidade de bombeamento de bombear 400L/s com pressão de 93mca , rendimento de 83% com haste de 13 metros de comprimento acionada por motor de 700 CV 1750 RPM, IP 55, de referência IMBIL ou similar. Vide especificação técnica para o conjunto motor bomba em anexo.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

A unidade existente foi preparada para regime de operação de bombas 2+1. Atualmente existem 2 bombas instaladas, em regime 1+1 com bombas de eixo vertical de 700 CV alimentadas em 440VCA por um transformador de 1500 kVA abrigado na subestação em alvenaria, distante aproximadamente a 100 metros das margens do Rio Cuiabá dos conjuntos motobombas.

Será necessário a instalação de mais um (01) conjunto motobomba de 700 CV, com pressão de cargas das novas bombas serão de 93 mca, deverá ser confirmada pela contratada para captação e bombeamento de água bruta para a nova ETA de 300 L/s a ser construída junto aos reservatórios, existente de 31 de março. Para instalação deste conjunto motobomba deve contemplar os seguintes fornecimentos e serviços:

4.1.1. Elaboração de projeto elétrico e civil, bem como a aprovação na concessionária de energia local, da adequação da subestação em alvenaria existente de 1500 kVA para o incremento de (um transformador de 1000 kVA e as respectivas proteções, se necessário) para alimentação exclusiva do novo conjunto motobomba de 700 CV a ser instalada na captação de água bruta.

4.1.2. Fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra para adequação da subestação existente com instalação conforme as Normas vigentes da concessionária de energia local.

Todo o fornecimento necessário de materiais, equipamentos e mão de obra para a devida aprovação da concessionária e liberação para energização do novo transformador de 1000 kVA, se necessário.

4.1.3. Elaboração de projeto elétrico de toda infraestrutura, cabos e equipamentos necessários, derivando do (transformador de 1000 kVA se necessário) até a alimentação do conjunto motobomba de 700 CV.

4.1.4. Fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra de instalação, comissionamento e posta em marcha do acionamento via painel elétrico com inversor de frequência do conjunto motobomba de 700 CV a ser instalada na captação de água bruta. O inversor deve ser dimensionado para uma corrente nominal de pelo menos 20% acima da corrente nominal do conjunto motobomba. A subestação em alvenaria está distante em aproximadamente 100 metros do conjunto motobomba, onde deve ser previsto o fornecimento e instalação de toda infra e cabos a serem instalados sob a ponte de acesso a captação que fica entre a subestação e os conjuntos de motobombas

4.1.5. Projeto e fornecimento de sistema de automação integrado entre a captação e a ETA nova UF que possibilite da ETA toda operação e monitoramento dos conjuntos motobombas da parte existente e do novo conjunto motobomba que está sendo fornecido. Deverá ser instalado um CLP responsável pela automação da captação, bem como torre e rádio de comunicação na faixa de 900Mhz para comunicação com a ETA. Deverá ser fornecido também a mesma estrutura de torre, rádio e CLP na ETA para receber os sinais da captação.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

4.2. Sistema de tratamento de água (ETA) por Ultrafiltração:

A Planta do sistema de tratamento de água (ETA) será instalada na mesma área dos reservatórios de distribuição de água 31 de março, recebendo a água bruta através da adutora existente que será conectada a(os) novo(s) tanque(s) pulmão de água bruta.

Deverão ser fornecidos tanques pulmão de água bruta, que serão instalados sobre bases de concreto e fabricados em PRFV

A tomada de água bruta para alimentação do sistema de ultrafiltração deverá ser através de um headler de interligação com as bombas de alimentação dos trens de ultrafiltração.

Tendo em vista a grande variação na qualidade da água bruta, nos parâmetros de cor e turbidez, principalmente em épocas de chuvas, conforme análise em anexo com os parâmetros médios durante o último ano. A CONTRATADA deverá confirmar a necessidade de dosagem de coagulante/ oxidante na entrada de água bruta e sendo necessário deverá dimensionar e prever o fornecimento de sistema de dosagem completo.

O dimensionamento deve ser configurado para manter a capacidade de produção mesmo com 01 (um) trem/ linha de tratamento fora de serviço ("N+1"), que deverão atender a capacidade total exigida mesmo em eventos de limpeza CIP, testes de integridade de membranas (MITs) ou mesmo em eventos quando uma unidade estiver fora de operação para manutenção.

Portanto, a fim de permitir operação constante na produção de água filtrada sem sobrecarregar as unidades com uma maior taxa durante retrolavagem ou limpeza química, as membranas devem ser dimensionadas prevendo um skid ou trem em stand by para atendimento aos eventos citados que, quando 01 (uma) unidade for retirada de operação, as demais unidades não serão sobrecarregadas para absorver a produção total de água filtrada ("N+1"). O número "N" fica a critério do licitante, respeitando as condições físicas da área não devendo exceder uma taxa nos módulos de filtração de 55LMH, na capacidade de produção contínua de 300 l/seg 24 horas por dia.

O dimensionamento deverá ser elaborado e fornecido pela CONTRATADA conforme as especificações constantes nas normas ABNT, no que aplicável, e devidamente aprovado pelo DAE/VG.

Deverão ser fornecidas membranas de um só tipo de fabricação (modelo e fabricante) tendo em vista que o sistema de ultrafiltração deverá ser constituído de forma padronizada para um único tipo de membranas.

Será exigida a capacidade hidráulica/fluxo da membrana. O método de operação do sistema de ultrafiltração deverá ser de fluxo constante, quando todas as unidades de membranas estiverem em

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

operação.

O processo de limpeza envolvendo retrolavagem (com e sem químicos) se dará por tempo, de maneira automática, quando atingindo o diferencial de pressão máximo (TMP – pressão transmembrânica). Os módulos deverão permitir individualmente a verificação de sua integridade ao longo do tempo, bem como a realização do teste de integridade. O isolamento de um módulo não poderá estar condicionado a não operacionalidade de todo o conjunto no qual o mesmo se situa, ou seja, uma vez que 01 (um) módulo seja isolado, os demais módulos do conjunto deverão estar aptos à operação. Essa facilidade deve ser considerada pelo licitante em sua proposta.

A infraestrutura civil deverá ser feita para abrigar todas as instalações e equipamentos na área do **Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF)**.

Além desta infraestrutura, todas as demais estruturas anexas, hidráulica, elétrica, mecânica, isolamento acústico de sopradores (e de outros equipamentos que se fizerem necessários), cobertura, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, deverá ser fornecidos e implantados.

O **Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF)** deverá possuir estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo:

- ✓ Deverá ser vertical pressurizado, ficando a critério da **CONTRATADA** a escolha da área filtrante ativa do módulo, respeitadas as restrições de área disponível;
- ✓ As fibras dos módulos deverão ser em PVDF (Fluoreto de Polivinilideno) de parede dupla (fibras ocas) ou em PES (Polietersulfona), autoportante, composto de um material polimérico, capaz de passar por testes de integridade de acordo com a USEPA Long Term Enhanced Surface Water Treatment Rule”, publicada em 5 de janeiro de 2006;
- ✓ Os poros das fibras deverão ser iguais ou menores a 0,04 µm (micrometros) nominal;
- ✓ Resistência química pH entre 2 a 10 durante lavagem química.

4.2.1. CRITÉRIOS TÉCNICOS

A **CONTRATADA** deverá obedecer aos seguintes critérios para dimensionamento e fornecimento em referência:

4.2.1.1. PRÉ-TRATAMENTO

O pré-tratamento deverá ser realizado por etapas:

- a) Retenção de particulados acima de 1,0 mm com filtros tipo cesto – se necessário;
- b) Pré-tratamento com filtros finos autolimpantes (malha não superior a 300µm);

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

c) Pré-condicionamento da água bruta (coagulação / floculação e, se necessário, oxidação ao processo proposto).

A **CONTRATADA** deverá avaliar a necessidade de cada etapa do sistema de pré-tratamento para proteção das membranas de ultrafiltração. As unidades de pré-tratamento recomendadas deverão ser totalmente autolimpantes e automatizadas.

4.2.1.2. ULTRAFILTRAÇÃO

Os trens/ linhas de ultrafiltração deverão ser pré-fabricados, montadas sob “skids”, e seguir as características definidas abaixo, respeitando os limites de fluxo definidos neste Projeto Básico:

- ✓ Produção de cada módulo: Ao critério da **CONTRATADA**;
- ✓ Quantidade de módulos: Ao critério da **CONTRATADA**;
- ✓ A produção total de 300L/s, devendo ser garantida independente dos processos de retrolavagens ou limpeza químicas e manutenções de rotina previstas na planta. Em função da tecnologia proposta, será de responsabilidade da **CONTRATADA** promover a
 - ✓ Adequação da capacidade do bombeamento, ajustando às necessidades específicas do Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF);
 - ✓ Recuperação global: > 98%;
 - ✓ Fluxo de Operação: < 55 LMH (em condições “N+1”, sendo que 01 unidade estará sempre fora de operação).

Todo o **Novo Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF)** deverá ser caracterizado por tecnologia de alto desempenho com eficiência energética comprovada e pressões mínimas requeridas pelo processo, bem como todos os equipamentos necessários aos processos de retrolavagem e limpezas químicas.

O fornecimento deverá contemplar a infraestrutura de construção civil e todas as demais estruturas de apoio - hidráulica, elétrica, instrumentação, automação e mecânica, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, para a correta operação do Sistema de Tratamento, de acordo com as especificações técnicas contidas neste Projeto Básico.

Caberá à **CONTRATADA** adequar o layout dos equipamentos na área disponível, conforme planta de localização em ANEXO e seu dimensionamento deverá efetuar para apresentação de sua proposta enquanto licitante.

Deverá ser ofertada a configuração que melhor se ajuste as condições propostas, com a utilização de módulos de fibra oca pressurizadas sendo o sistema composto por todos os acessórios solicitados

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(limpeza química, retrolavagem, sistema sobrepressão, sistema para realização de testes de integridade, etc.) e atendidos todos os requerimentos de produção e recuperação e de garantias (mecânica, de desempenho e de processo).

Os módulos deverão ser disponibilizados em estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo, inclusive quanto aos procedimentos de lavagens (retrolavagens e lavagens químicas).

A **CONTRATADA** deve garantir que o fornecimento de todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração (sopradores de processo, difusores de ar, bombas de permeado, sopradores das membranas, instrumentos, válvulas automatizadas, equipamentos de limpeza, etc.) sejam compatíveis o tipo de membrana ofertada

A **CONTRATADA** também deverá obter a aprovação do fornecedor de membranas para todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração. Deste modo, garante-se que a engenharia e equipamentos necessários - particulares e intrínsecos de um tipo específico de membrana de um fornecedor específico – serão integralizados no fornecimento da planta, evitando-se, assim, potenciais problemas de não conformidade com os padrões de engenharia e operação do fornecedor específico das membranas.

A **CONTRATADA** deverá fornecer garantia de funcionamento das membranas por 60 (sessenta) meses, a partir do início da **operação assistida**. Incluindo suporte técnico do fornecedor de membranas (suporte remoto, normalização de dados e visitas técnicas em campo, caso haja necessidade) durante toda a vida útil da membrana.

4.2.1.3. LIMPEZA QUÍMICA

Será responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento de todos os equipamentos (bombas, tanques, válvulas), materiais e dispositivos necessários para limpeza das membranas de ultrafiltração.

Os produtos químicos e respectivos consumos médios (m³/ano) para as limpezas químicas “*Cleaning in Place*” (CIP) deverão ser informados pela **CONTRATADA**. A limpeza química deve ser totalmente automática, sem a necessidade de intervenção de operadores (exceto CIP, podendo essa ser semiautomática). Entretanto, deve ser prevista a opção de acionamento pelo operador (local ou remoto). Quando o processo de limpeza terminar, o sistema retorna automaticamente para a operação normal. Em condições de sobrecarga, o processo de limpeza deve ser automaticamente interrompido e o conjunto retorna para o modo de produção.

Considera-se um período de 48 horas como o tempo máximo, para retirada de operação de um conjunto de membranas para limpeza química, inspeção ou manutenção do sistema.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Durante este tempo, a planta deverá manter a produção necessária de permeado com as unidades de membranas que permanecerem em operação, sem perda de qualidade da água produzida.

O tanque de CIP deverá ter dreno de fundo (preferencialmente fundo cônico) a fim de garantir toda remoção da solução de limpeza. O volume do tanque deverá ser de, no mínimo, 15% maior que o volume necessário para encher todos os vasos, além das linhas de ida e volta.

Deverá ser contemplado para o tanque de CIP, as instrumentações associadas para automação.

A instalação de um aquecedor no tanque de CIP é recomendado, conforme orientação do fabricante das membranas. O tanque CIP deverá estar apto para garantir a correta homogeneização da solução de limpeza seja por recirculação da solução ou por misturador.

Os produtos utilizados deverão ser compatíveis com o material da membrana e garantir a sua integridade.

Recomenda-se a utilização de hipoclorito de sódio para remoção de material orgânico da superfície das membranas. Para remoção de sais, óxidos e demais materiais inorgânicos, recomenda-se o uso de solução de ácido cítrico, podendo ser, circunstancialmente, complementada por um ácido forte (sulfúrico ou clorídrico). A frequência e concentração das soluções de limpeza fica a critério do fornecedor do sistema de membranas, sendo que a garantia proposta e exigida do fornecedor já deverá levar em consideração estes fatores.

A **CONTRATADA** deverá prover todos os intertravamentos e dispositivos de segurança a fim de evitar, sob qualquer circunstância, a mistura do hipoclorito de sódio e soluções ácidas, sob risco de formação de gás cloro altamente tóxico

A **CONTRATADA** deverá estabelecer um procedimento adequado de neutralização da solução de limpeza química, de modo que não afete a qualidade do permeado produzido. Todas as etapas da neutralização deverão ser feitas de modo automático e em tanque separado.

O sistema de controle (CLP) e armazenamento de dados deverá registrar os valores de pressão transmembrana/permeabilidade das membranas antes e depois do processo de limpeza química, avaliando a eficiência da limpeza em termos de restauração da permeabilidade das membranas.

4.2.1.4. RETROLAVAGEM E TRATAMENTO DE EFLUENTES

A **CONTRATADA** deverá implantar a melhor solução para disposição dos efluentes produzidos durante as lavagens das membranas, seja retrolavagem ou limpeza química (CIP). Não será aceito, sob hipótese alguma, o descarte sem neutralização na rede de esgoto sanitário indicada pelo **DAE/VG**. O sistema de retrolavagem deverá estar dimensionado para a situação mais crítica. Os volumes diários e vazões instantâneas para a contralavagem deverão ser informados.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

4.2.1.5. DOSAGEM QUÍMICA

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos (tanques, bombas dosadoras, válvulas, atuadores etc.), materiais e dispositivos necessários e adequados para as dosagens de produtos químicos para o sistema de ultrafiltração.

A **CONTRATADA** deverá prover todas as instalações para o sistema de estocagem e dosagem dos produtos químicos para o **Novo Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF)**. Os tanques para cada produto devem ser dimensionados para uma autonomia mínima de 10 dias. O material dos tanques deve ser compatível com o produto a ser armazenado. Esses tanques poderão ficar ao relento, desde que sejam apropriados para tal. Os tanques de químicos deverão ser abrigados em bacias de contenção, dimensionadas conforme legislação vigente, levando em consideração o volume e a compatibilidade do reagente. A drenagem das bacias deverá ser bombeada aos tanques de neutralização.

As bombas e conexões dos produtos químicos usados nas dosagens químicas necessárias ao sistema de ultrafiltração deverão ser protegidas pelas bacias de contenção, evitando assim que pequenos vazamentos contaminem o solo e a água. Devem ser fornecidos equipamentos de dosagem reservas.

4.2.1.6. INTEGRIDADE

O sistema a ser fornecido deverá oferecer proteção contra sub/sobrepresão nas membranas por meio de intertravamento sensoreado, assegurando a integridade física das membranas.

A fim de detectar eventuais rupturas na estrutura das membranas, o sistema deverá possibilitar a realização de testes de integridade nas fibras/membranas e a identificação do componente a ser eventualmente isolado ou substituído. Estes testes deverão realizar-se automaticamente e com periodicidade programável.

Para realização do teste de integridade, deverá ser tomada como referência a norma “*USEPA Long Term Enhanced Surface Water Treatment Rule*”, publicada em 05 de janeiro, 2006, ou norma equivalente, desde que previamente aprovada pelo **DAE/VG**

Cada conjunto de membrana será submetido a um teste diário automatizado de integridade das membranas, realizada a uma pressão suficiente para detectar violações de 3 microns ou maiores. A taxa de decaimento da pressão medida deve ser correlacionada com um valor de remoção de LRV (*Log Removal Value*), para *Giardia* e *Cryptosporidium*, feito pelo CLP, para demonstrar que o sistema de membrana fornecido é capaz de manter a eficiência de remoção

igual ou maior que 4 log. Se a LRV calculada cair abaixo do nível garantido de 4 log, o conjunto de

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

membrana deve ser automaticamente retirado de serviço até que correções no sistema sejam providenciadas (por exemplo, a reparação das membranas danificadas). Após os devidos reparos, o conjunto de membrana deverá novamente ser submetido ao teste de integridade e, atendida a exigência mínima do teste, o conjunto poderá ser recolocado em operação. O teste de integridade deverá ser automaticamente acionado caso a turbidez do permeado supere 0,15NTU durante 15 minutos.

4.2.1.7. TUBULAÇÃO DE EFLUENTE DE RETROLAVAGEM

Se necessário tendo como objetivo atingir a recuperação do sistema em 98%, parte do efluente de retrolavagem poderá retornar ao início do tratamento. Será de responsabilidade da CONTRATADA o tratamento dos efluentes retro lavagens antes de retornar ao início do sistema, incluindo a separação dos sólidos por decantação e deságue de lodos mecanizado por centrífuga decanter, e a instalação e interligação da tubulação do efluente da retrolavagem até a entrada de água bruta. A instalação da tubulação pela **CONTRATADA** deve incluir suportes, construção civil (se necessário), materiais e montagens. Se necessário ao processo de transferência, bombas e tanques serão também de responsabilidade da **CONTRATADA**.

4.2.1.8. INSTRUMENTAÇÃO

Deverá ser previsto no mínimo um conjunto de instrumentos para medição e controle de todo o sistema, de fabricação HACH, Endress Hause, Yokokawa ou similar constando basicamente dos seguinte:

Descrição
Analizador de pH para entrada de água bruta
Analizador de turbidez na entrada de água bruta
Analisadores de Turbidez com dois transmissores para saída de cada trem de ultrafiltração
Analizador de pH para sistema de neutralização dos efluentes
Analizador de cloro para entrada de água bruta e saída de água ultrafiltrada
Analizador de flúor para saída de água ultrafiltrada
Indicador Transmissor de vazão para geral na entrada de água bruta
Indicador Transmissor de vazão de saída de água filtrada de cada trem
Indicador Transmissor de vazão para água de backwash
Indicador Transmissor de vazão para ar de lavagens
Indicador Transmissor de vazão para solução de CIP
Transmissores Indicadores de pressão para entrada de cada pré filtro

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Transmissor Indicador de pressão na saída de água ultrafiltrada de cada trem
Indicadores de pressão tipo manômetro para os equipamentos do sistema
Indicador Transmissor de Nível para Tanque de Backwash
Indicador Transmissor de nível para Tanque de Água Bruta e água filtrada existente
Indicador Transmissor de nível para Tanque de neutralização e tanques de águas de lavagens
Chave de nível para contêiner de ácido cítrico, soda, cloreto férrico, ácido fluossilício e CIP
Indicador Transmissor de nível para Tanque de hipoclorito de sódio
Válvula on off de vazão para entrada de água bruta
Válvulas on off, tipo borboleta para controle e operação de todo o sistema

4.3. Características de água bruta:

O sistema deverá ser dimensionado para atender as condições de produção de água filtrada de 300 L/s, e com qualidade de água bruta conforme planilha de controle de produção de água de 2.017 apresentado pelo DAE/VG– Anexa.

4.4. Características de água tratada:

A qualidade do permeado deverá atender ao padrão de potabilidade estabelecido da Portaria de Consolidação no 5 de 2017 do Ministério da Saúde, associado aos limites/índices de remoção apresentados na abaixo:

- ✓ Turbidez <0,1 NTU média diária; todos resultados <0,3 NTU (Nota abaixo)
- ✓ Giárdia >4 log de Remoção
- ✓ Cryptosporidium >4 log de Remoção
- ✓ Coliformes Totais Ausente em 100ml

Obs.: Baseado em leituras tomadas em um intervalo mínimo de 15 minutos por um período contínuo de ao menos 24h. Turbidímetros do tipo laser, de baixo range, deverão ser providos na linha de cada conjunto de membrana para medir a turbidez.

Todos os ensaios de laboratório serão realizados com métodos descritos no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

4.5 Aspectos Ambientais

A planta da Elevatória (Captação) de Água Bruta, será feita a ampliação e adequação nas margens do Rio Cuiabá para tanto deverá ser observadas todas as questões ambientais que o local requer, o

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

que deverá ser acompanhado durante todo período de instalação por um profissional de nível superior com graduação em Engenharia Ambiental, o que deverá acompanhar também a instalação da Estação de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração(UF), avaliando e responsabilizando por todo o processo relacionados ao meio ambiente. Será atribuições desse profissional

- g) Elaborar o planejamento ambiental e garantir sua execução
- h) Adotar medidas para cumprimento das exigências constantes nas Licenças Ambientais e no Relatório de Supervisão Ambiental – Checklists que envolvem o gerenciamento dos resíduos sólidos, controle de ruídos emissões de materiais particulados, controle de vazamento de óleos, graxas entre outros.
- i) Apresentar, na periodicidade determinada pela Licença Ambiental os relatórios de cumprimento das condicionantes ambientais especificadas para implementação do empreendimento
- j) Gerenciar e limitar as intervenções somente nas áreas autorizadas pelo licenciamento
- k) Elaborar e executar o Programa de Educação Ambiental dos trabalhadores, treinando e sensibilizando os trabalhadores
- l) Aplicar os critérios ambientais.

5. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

PROJETO/ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
1545100220001311	44.90.52	100 R\$ 12.960.000,00
		190 R\$ 12.960.000,00

5.1 DO VALOR:

O valor estimado para a presente Licitação é de R\$ 25.920.000,00 (vinte e cinco milhões, novecentos e vinte mil reais).

6. DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

6.1. Os documentos de habilitação deverão estar com prazo vigente e poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente ou por um membro da CPL desde que presente os documentos originais, ou ainda publicado em órgão da Imprensa Oficial desde que esteja perfeitamente legível, sob pena de inabilitação do licitante. **Não serão autenticados quaisquer documentos no ato da sessão pela CPL.** Inseridos no envelope que deverá ser entregue lacrado, identificado com o n.01, devendo constar toda a documentação a seguir listada.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

6.2. DO CRC:

6.2.1 Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por servidor da Superintendência de Licitação, conforme Decreto nº 86 de 03 de Dezembro de 2018, devidamente atualizado e vigente na data da sessão de abertura;

6.2.2. As MICROEMPRESAS e EMPRESAS de PEQUENO PORTE interessadas em usufruir do benefício da documentação tardia, previsto no Art. 43 da Lei Complementar n. 123/2006, deverão apresentar o Certificado de Registro Cadastral (CRC), mesmo que esta apresente alguma restrição nas Certidões de Regularidade Fiscal e Trabalhista.

6.2.2.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal do item acima, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação;

6.2.2.2. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº. 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato a ser firmado, ou revogar a licitação.

6.2.3. As empresas que apresentarem resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Corrente, Liquidez Geral e Solvência Geral no Certificado de Registro Cadastral, quando de suas habilitações deverão comprovar, o capital social ou patrimônio líquido, no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, de acordo com o critério de julgamento do certame.

6.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.3.1. Capacitação técnico-operacional

6.3.1.1 Certidão de Registro da empresa licitante expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA de qualquer unidade da federação.

6.3.1.2. Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica, público ou privado, em nome da empresa licitante, devidamente registrado no CREA comprovando: Projeto, Fabricação e Instalação de sistema de tratamento de água por membranas de ultrafiltração com capacidade de produção de no mínimo 110L/s.

6.3.1.3. O licitante deverá apresentar atestado de fornecimento em nome do fornecedor da bomba de captação de água bruta, que comprove sua aptidão técnica para fornecimento de: conjuntos motores bomba vertical de eixo prolongado de dupla sucção, completos com base metálica e acoplamentos, com capacidade igual ou superior em vazão e potência requeridos

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

nesta especificação.

6.3.2. Capacitação técnico-profissional

6.3.2.1. Certidão de Registro do (s) responsável (is) técnico (s) expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA de qualquer unidade da federação, ou outro Conselho afim.

6.3.2.2 Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica, público ou privado, certificado pelo CREA e acompanhado pelo respectivo CAT - Certidão de Acervo Técnico, conforme regulamentação CONFEA no 1.205/09 e no 1.092/17, ou de outro Conselho afim, em nome do (s) responsável (eis) técnico também registrados no CREA, pertencente(s) ao quadro da licitante, detentor(es) do atestado de responsabilidade técnica, comprovando atividade técnica de:

- c) Execução de Projeto e Execução de montagem de sistema de tratamento de água por membranas de ultrafiltração com capacidade de produção de no mínimo 110L/s.
- d) Execução de sistema de automação integrado entre: unidade(s) de tratamento de água e unidade(s) de captação e/ou bombeamento.

6.3.2.3. Serão admitidos a apresentação de atestados em separado e admitido somatório dos quantitativos.

6.3.2.4. O(s) detentor(es) do(s) atestado(s) deverá(ão), obrigatoriamente, ser um dos responsáveis técnicos indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica.

6.3.2.5. Comprovante através de Contrato Social, ou contrato de prestação de serviço, ou CTPS, de que o(s) responsável (is) técnico (s) pertence(m) ao quadro da empresa **Licitante**.

6.3.2.6. Declaração de Disponibilidade Técnica **conforme Anexo I**.

6.3.2.7. Os atestados apresentados deverão estar de acordo com o artigo 30 § 1º Inciso I da Lei 8.666/93 e suas alterações.

6.3.2.8. Nenhum responsável técnico, ainda que credenciado na licitação, poderá representar mais de uma licitante.

6.3.2.9. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7. DA VISTORIA TÉCNICA FACULTATIVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

7.1. A licitante poderá realizar vistoria técnica prévia com vistas à obtenção de informações e condições necessárias à correta elaboração da proposta e execução dos serviços.

7.2. A vistoria poderá ser realizada até 3 (três) dias antes da data da licitação, devendo, ainda, ser observado o seguinte:

- e) Ser realizada por profissional especialmente credenciado como representante da empresa licitante;
- f) Em nenhuma hipótese a licitante/adjudicatária poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, arcando com quaisquer ônus decorrentes desses fatos;
- g) Não se admitirá um mesmo profissional como representante de mais de uma licitante;
- h) O Atestado de Visita será expedido em até 24 h (vinte e quatro horas) antes da realização da licitação.

7.3. As solicitações de visita técnica deverão ser pelo telefone **3688-9614**, ou pelo e-mail secretariapresidencia@daevg.com.br.

7.4. Caso o licitante, por algum motivo, entenda não ser necessária a visita aos locais de execução dos serviços, deverá apresentar, junto aos documentos de qualificação técnica, a **DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA (conforme Anexo II)**, em papel timbrado ou com carimbo do CNPJ da empresa, onde comprove ter pleno conhecimento do local e condições de execução dos serviços, e, assumindo inteira responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos ou erros no dimensionamento da proposta e ou na execução dos serviços.

8. JUSTIFICATIVA DA VISTORIA

A finalidade da visita técnica é propiciar aos licitantes, previamente à elaboração de sua proposta de preços, o efetivo conhecimento das condições reais do local onde será executado o objeto do certame.

Trata-se de um direito do particular de conferir sua própria capacidade técnica para executar o encargo, e de formular sua proposta de preço com base na realidade da contratação, uma vez que, ao realizar a visita técnica, o licitante tem a oportunidade de extrair detalhes do local de execução.

Além de ser um mecanismo que visa resguardar o interesse do licitante, nos moldes já aludidos, a faculdade de visita técnica visa também dar maior segurança à Administração, uma vez que atenua o risco da ocorrência de extinção precoce do contrato, ou de seu cumprimento irregular sob a justificativa, pelo particular, de que não conhecia todas as peculiaridades relacionadas ao local estipulado para o cumprimento do objeto.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

O Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 – Segunda Câmara, assim se manifestou:

“A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais.

Portanto, a finalidade da introdução da fase de vistoria prévia no edital é propiciar ao proponente o exame, a conferência e a constatação prévia de todos os detalhes e características técnicas do objeto, para que o mesmo tome conhecimento de tudo aquilo que possa, de alguma forma, influir sobre o custo, preparação da proposta e execução do objeto”.

Portanto, em linhas gerais, o objetivo da referida faculdade é evitar que haja, tanto para o licitante como para a Administração Pública, prejuízos de natureza econômica, com a formulação de propostas imprecisas, e/ou técnica durante a execução do contrato.

9. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

9.1 O Envelope n.º 01 – PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter a respectiva proposta de Preços do Licitante para execução do objeto desta licitação, nos termos deste Projeto Básico.

9.2. Sob pena de desclassificação, a Licitante deverá elaborar a PROPOSTA DE PREÇOS considerando o teor dos ANEXOS DO PROJETO BÁSICO (ORÇAMENTO ESTIMADO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO E DEMAIS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA), contendo o prazo de início e entrega dos serviços e o prazo de validade da proposta.

9.3. O prazo de entrega dos serviços não poderá ser superior ao previsto neste Projeto Básico bem como que o prazo de validade da proposta de preços não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos; sob pena de desclassificação, sendo certo que tais prazos serão considerados aplicáveis à Proposta de Preços, na hipótese de omissão dessa informação.

9.4. A proposta de preços, modelo anexo, deverá conter todo e qualquer custo que se fizer necessário para a execução dos serviços (Locações de equipamentos, encargos trabalhistas, horas-extras, recomposição das áreas danificadas na execução dos serviços, limpeza durante a execução dos serviços, limpeza final, remoção do material excedente; encargos sociais; BDI; etc.), **e ainda deve estar acompanhada, sob pena de desclassificação:**

- c) Planilha Orçamentária de preços, preenchida e assinada, impressa cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alterados pela licitante.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- d) Cronograma Físico-Financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução estabelecido neste Projeto Básico e seus Anexos.

9.5. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser entregue impressa, na qual deverá constar o número de conta corrente e agência bancária, e respectivo Banco, pelos quais o Licitante pretende receber os pagamentos decorrentes da futura contratação.

9.6. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser redigida com clareza em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, e apresentada com identificação clara e perfeita do Licitante, em encadernação com acabamento em espiral ou grampeada, paginada, datada e assinada, com perfeita indicação do signatário, o qual deverá corresponder a representante legal do Licitante, e sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas ou ressalvas.

9.6.1. Para fins de identificação clara e perfeita do Licitante, a PROPOSTA DE PREÇOS deverá indicar: número desta licitação, nome do Licitante, CNPJ, endereço completo, telefones e, se houver, fax e endereço de correio eletrônico (e-mail).

9.7. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá expressar o Valor Global ofertado para execução do objeto desta licitação, em moeda corrente (Real), em algarismos arábicos e por extenso, sendo certo que **não serão aceitas PROPOSTAS DE PREÇOS, com valor global total superior ao previsto neste Projeto Básico, portanto sumariamente declaradas desclassificadas caso apresentadas.**

9.8. A fim de se propiciar igualdade de condições entre os participantes quando do julgamento das propostas A PLANILHA DE PREÇOS deverá respeitar as especificações, quantitativos e unidades da planilha orçamentária constante do anexo deste Projeto Básico.

9.9. **Sob pena de desclassificação na PLANILHA DE PREÇOS deverá ser proposto um único preço unitário para cada tipo de tarefa, material ou serviço** estabelecido na planilha orçamentária base desta licitação, constante do anexo deste Projeto Básico.

9.10. Não serão aceitas propostas com **valor Unitário superior ao limite estabelecido como referência na planilha orçamentária de referência** ou com preços manifestamente inexecutáveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato.

9.11. Cronograma físico-financeiro detalhado de execução dos serviços, objeto desta licitação, observadas as condições constantes no memorial descritivo, com periodicidade mensal.

9.12. As propostas de preços e planilhas, serão avaliados pela equipe técnica, a qual emitirá parecer técnico conclusivo acerca da aceitabilidade.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

9.13. Sob pena de desclassificação, os valores unitários previstos o valor global apresentado pela LICITANTE não poderá ser maior orçado pela Administração.

9.14. Não serão admitidas **PROPOSTAS DE PREÇOS** que apresentem **PREÇO UNITÁRIO** ou **preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado**, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.15. Os preços, cotações e valores constantes da PROPOSTA DE PREÇOS serão considerados inexequíveis caso sejam iguais ou inferiores ao resultado dos cálculos previstos no § 1º do art. 48 da Lei nº 8.666/1993.

9.16. Não serão consideradas PROPOSTAS DE PREÇOS com ofertas de vantagens não previstas neste Projeto Básico, nem com valores ou vantagens baseadas nas ofertas dos demais Licitantes.

9.17. A não apresentação de quaisquer documentos previstos para integrar o Envelope n.º 02 – PROPOSTA DE PREÇOS, ou seja, “Termo de Proposta de Preços”, “Planilha de Preços”, “Cronograma Físico-Financeiro” e “Detalhamento da Bonificação de Despesas Indiretas (BDI)” ensejará a desclassificação do Licitante.

9.18. Quando da apresentação da proposta detalhada indicar:

9.18.1. As marcas dos principais produtos, tais como bombas, inversores, tubulações, materiais elétricos, etc., deverão ser obrigatoriamente especificadas. Na falta destas, o nome do fabricante.

9.18.2. O licitante deverá apresentar comprovante do fornecedor da bomba de captação de água bruta deverá comprovar através de Atestados de Fornecimento, que possuem aptidão técnica para fornecimento de: conjuntos motores bomba vertical de eixo prolongado de dupla sucção, completos com base metálica e acoplamentos, com capacidade igual ou superior em vazão e potência requeridos nesta especificação, sob pena de desclassificação da proposta.

9.18.3. Apresentar na sua proposta as folhas de dados completas e respectivos catálogos de caracterização contendo marca ou nome do fabricante, e tipo ou modelo de referência, quando pertinente, para os componentes descritos nos itens

9.18.4. Apresentar para todos os equipamentos fornecidos garantia de funcionamento e suporte técnico de: (i) no mínimo 12 (doze) meses após comissionamento ou, (ii) no mínimo 18 (dezoito) meses após entrega, valendo o prazo que vencer primeiro, com exceção das membranas de ultrafiltração (UF), cuja garantia de funcionamento e suporte técnico deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) meses, a contar do início da operação do sistema produção de água filtrada.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

9.18.5. A garantia de funcionamento e suporte técnico das membranas de ultrafiltração (UF), exigida no item acima 9.18.3 deverá ser acompanhada de Carta de Aprovação do fabricante da membrana validando tais prazos para as instalações e configurações operacionais da proposta, referente ao Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF) a ser implantado.

9.18.6. Durante os prazos de garantia de funcionamento e suporte técnico descritos no item

9.18.7 devem ser mantidos os mesmos parâmetros operacionais de desempenho e performance, sobretudo a constância no processo de produção de 300L/s de água filtrada e na frequência das retrolavagens das membranas.

10. CONSÓRCIO

10.1. Será permitido a participação de empresas licitantes em Consórcio, sendo observadas as seguintes normas:

10.1.1. Comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

10.1.2. Indicação da empresa responsável pelo consórcio que deverá atender às condições de liderança, obrigatoriamente fixadas no edital;

10.1.3. Deverão ser apresentados os documentos exigidos no subitem 6 deste Projeto Básico por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, podendo a Administração estabelecer, para o consórcio, um acréscimo de até 30% (trinta por cento) dos valores exigidos para licitante individual, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei;

10.1.4. Impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma licitação, através de mais de um consórcio ou isoladamente;

10.1.5. Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

10.1.6. No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira, observado o subitem 10.1.2 deste Projeto Básico.

10.1.7. O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no subitem 10.1.1 deste Projeto Básico.

10.1.8. Conforme as disposições do artigo 33º da Lei Federal n. 8.666/93 e suas alterações.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS

SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

11. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO -SUGERIDO

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO											
			30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias	270 dias
1.0	APROVAÇÃO DO PLANO DE FORNECIMENTO	2,00%	2,00%								
2.0	ELEVATORIA (CAPTAÇÃO) AGUA BRUTA	25,75%									
2.1	Estruturas de Apoio	2,50%									
2.1.1	Base de Apoio	1,00%		0,50%	0,25%	0,25%					
2.1.2	Urbanização /Abrigos e Denagrem	1,50%			0,50%	0,50%	0,50%				
2.2	EEAB -	10,25%									
2.2.1	Aprovação das EspecificaçõesTécnicas	0,50%		0,50%							
2.2.2	Montagem e Instalação do Tubulão Vertical	2,50%		1,00%	1,00%	0,50%					
2.2.3	Montagem e Instalação do Barrilete	2,50%		1,00%	1,00%	0,50%					
2.2.3	Fornecimento dos Equipamentos	0,75%			0,25%	0,50%					
2.2.4	Montagem e Instalação	2,00%			1,00%	0,50%	0,50%				
2.2.5	Interligação do Sistema Novo com o Existente	2,00%			0,50%	1,50%					
2.3	Tubulações Internas	2,25%									
2.3.1	Fornecimento	1,00%			0,50%	0,50%					
2.3.2	Assentamento	1,25%			0,25%	0,50%	0,50%				
2.4	Infraestrutura Eletrica	6,50%									
2.4.1	Aprovação das EspecificaçõesTécnicas	0,50%		0,50%							
2.4.2	Fornecimento	1,50%			0,75%	0,75%					
2.4.3	Montagem e Instalação	4,50%			2,00%	2,00%	0,50%				
2.5	Sistema de Automação	4,25%									
2.5.1	Aprovação das EspecificaçõesTécnicas	0,50%		0,50%							
2.5.2	Fornecimento	1,25%			0,50%	0,75%					
2.5.3	Programação e Configuração dos Equipamentos	0,75%				0,25%	0,50%				
2.5.4	Montagem e Instalação	1,75%				0,50%	1,25%				
3.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	56,25%									
3.1	Terraplanagem e Estruturas de Apoio	5,00%									
3.1.1	Terraplanagem, Base de Apoio e Cercamento	1,50%		0,50%	0,50%	0,25%	0,25%				
3.1.2	Urbanização /Abrigos e Denagrem	3,50%		1,00%	1,50%	1,00%					
3.2	Equipamentos para Tratamento	29,00%									
3.2.1	Aprovação das Especificações Técnicas	5,00%		5,00%							
3.2.2	Fornecimento	12,00%			5,00%	7,00%					
3.2.3	Montagem e Instalação	12,00%				7,00%	5,00%				
3.3	Tubulações Internas	2,75%									
3.3.1	Fornecimento	0,75%			1,50%	0,25%					
3.3.2	Assentamento	1,00%				0,50%	0,50%				
3.4	Reservatorio de Tanque de Contato	5,00%									
3.4.1	Aprovação das Especificações Técnicas	1,00%		1,00%							
3.4.2	Fornecimento dos Equipamentos	2,00%			2,00%						
3.4.3	Montagem e Instalação dos Equipamentos	2,00%			1,00%	1,00%	1,00%				
3.5	Infraestrutura Eletrica	6,50%									
3.5.1	Aprovação da Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
3.5.2	Fornecimento	1,50%			0,50%	1,00%					
3.5.3	Montagem e Instalação	4,50%			2,00%	2,00%	0,50%				
3.6	Sistema de Automação	4,50%									
3.6.1	Aprovação das Especificações Técnicas	0,50%		0,50%							
3.6.2	Fornecimento	1,25%			0,50%	0,50%	0,25%				
3.6.3	Programação e Configuração dos Equipamentos	0,75%				0,25%	0,50%				
3.6.4	Montagem e Instalações	2,00%				1,00%	1,00%				
3.7	Laboratorio	3,50%									
3.7.1	Construção do Predio	1,00%			0,50%	0,50%					
3.7.2	Fornecimento	1,00%			0,50%	0,50%					
3.7.3	Montagem e Instalações	1,50%			0,75%	0,75%					
4.0	TESTE DE PRÉ OPERAÇÃO DO SISTEMA	10,00%					10,00%				
5.0	OPERAÇÃO ASSISTIDA EM ENTREGA MANUAIS	6,00%					1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	SOMATORIO		2,00%	12,50%	24,75%	33,00%	23,75%	1,00%	100%	100%	100%
	ACUMULADO		2,00%	14,50%	39,25%	72,25%	96,00%	97,00%	98,00%	99,00%	100,00%

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS:

As especificações a seguir são as mesmas requeridas para todos os equipamentos eletromecânicos, e demais componentes necessários a implantação do novo sistema de tratamento de água por ultrafiltração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

12.1. Conjuntos motobombas para captação:

As bombas de captação deverão ser tipo turbina vertical de eixo prolongado de dupla sucção deverão ser fornecidas completas, com bomba, motor elétrico, base, cabeçote, luvas, mancais, parafusos chumbadores de aço inox, manômetro em escala adequada, isto é, com todos os implementos necessários a uma perfeita montagem e seguro funcionamento.

O conjunto motor bomba deverá ser intercambiável com equipamento existente a fim de minimizar as despesas com manutenção e utilização de peças de reposição, ou seja:

- ✓ Motor de mesma carcaça/furação, Peça de sustentação do motor (cabeçote) com mesmo dimensional, conjunto bombeador com mesma hidráulica existente;
- ✓ A bomba deverá ser centrífuga vertical de dupla sucção com eixo vertical prolongado;
- ✓ A carcaça deverá ser de ferro fundido, adequada às condições de serviço, conforme ASTM A-48 Classe 35 ou similar, com revestimento interno tipo cerâmico;
- ✓ Na extremidade inferior da bomba, na entrada de água, deverá haver um crivo de aço inox AISI 304;
- ✓ O rotor deverá ser centrífugo, de dupla sucção, 01 único estágio, fechado e fixado por meio de chaveta, construído em ASTM A743CA6NM, com água à temperatura ambiente do Rio Cuiabá e até 15 mg/l de areia;
- ✓ O rotor deverá ser balanceado estática e dinamicamente;
- ✓ Os eixos do bombeador e de colunas deverão ser em aço inox AISI 410 e o eixo de acionamento e SAE 1045 ou similar, constituídos de unidades com comprimentos adequados à instalação e manutenção, com o apoio dos mancais inoxidáveis;
- ✓ As luvas de acoplamento dos eixos deverão ser de aço inoxidável AISI 410 ou similar, amplamente dimensionadas;
- ✓ A coluna de sustentação e elevação deverá ser de aço carbono SAE 1020 Schedule 40, com flanges;
- ✓ Os eixos deverão ser protegidos nas áreas de mancalizações intermediárias por buchas protetoras em aço inox AISI 304 e na região das gaxetas em aço AISI 420 temperado e revestido;
- ✓ Os parafusos dos flanges da coluna deverão ser em aço inox AISI 304;
- ✓ Os suportes de mancais intermediários (arandelas) das colunas deverão ser em ferro fundido A536 654512 com revestimento externo tipo cerâmico;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Os mancais (buchas) intermediários e do bombeador devem ser fornecidos em polímero autolubrificante que permitam a operação por um curto período de tempo sem a lubrificação pelo fluido lubrificante;
- ✓ O cabeçote de descarga deverá ser de ferro fundido ou aço, com saída em flange, para acoplamento da tubulação adutora, devendo ter olhais de suspensão, mantendo a mesma furação e dimensional da bomba existente, mantendo-se assim sua intercambialidade;
- ✓ A caixa de mancais deverá ser lubrificada com graxa, sendo que os implementos necessários à lubrificação deverão fazer parte do fornecimento;
- ✓ A caixa de mancais deverá dispor de rolamentos axiais e radiais para suportar todos os esforços da bomba, sendo que os mesmos deverão ser previstos para uma vida nominal mínima de 50.000 horas;
- ✓ O material empregado na caixa de mancais deverá ser o mesmo utilizado para a carcaça;
- ✓ O cavalete de apoio do motor deverá ser adequado ao mesmo, construído em ferro fundido ou aço;
- ✓ O sentido de rotação deverá ser quando observado pelo lado do motor e indicado no cavalete ou cabeçote através de uma flecha;
- ✓ Os anéis de desgaste deverão ser em bronze;
- ✓ A bomba deverá ser cuidadosamente balanceada de modo que, quando operada na capacidade nominal, a amplitude de vibração não exceda as Normas do Hidraulic Institute;
- ✓ O fabricante deverá fornecer uma base de chapa de aço SAE 1020, adequada para ser montada no concreto por meio de parafusos e porcas de aço inox AISI 304, os quais também deverão estar inclusos no fornecimento;
- ✓ A bomba deverá ser provida de plaqueta de identificação, em aço inox, contendo os dados básicos das condições de serviço. Plaqueta semelhante deverá ser fixada no cavalete ou cabeçote de descarga;
- ✓ Os motores elétricos deverão ter 700 CV, frequência 60HZ, rotação máxima 1.788 rpm, tensão de trabalho 440 V, Enrolamento 440 V., partida por sol start ou inversor de frequência, amperagem 804 A, corrente de partida 5226A, IP/IN 6,5, tempo do rotor bloqueado a quente 33 segs. e a frio 59 seg, método de refrigeração IC 411-TEFC, rendimento na faixa de 75% a 100% da carga mínimo 96,5%, fator de potência na faixa de 75 a 100% 0,85%;
- ✓ A característica do motor elétrico deverá ser de marca credenciada e possuir atestado

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

de garantia, deverá ser do tipo vertical, com flanges, assíncrono, trifásico e de indução tipo gaiola, mancais rolamentos de esfera, norma IEC, isolamento deverá ser classe F em material não higroscópico, fator de serviço deverá ser 1.0, proteção - IP-55 (totalmente fechado com ventilação externa), provido de terminal de aterramento duplo, e sensor proteção térmica PT100 com 3 cabos, mancais com pino graxeiro, mancal traseiro isolado com tampa, vedação labirinto taconite, com plaqueta de identificação em aço inox, contendo todos os dados básicos das condições de serviço, com certificado.

12.1.1. Certificado de material:

O fabricante deverá fornecer os certificados de qualidade dos principais materiais empregados na construção da bomba e coluna de elevação.

12.1.2 Inspeção, testes e ensaios testemunhados:

O equipamento deverá ser inspecionado pelo DAE/VG ou representante por ela credenciada.

A inspeção dos equipamentos não isenta o fornecedor de total responsabilidade pelo fornecimento.

O fornecedor deverá permitir livre acesso do inspetor em todas as dependências da fábrica onde será realizada a inspeção e às informações relativas ao fornecimento, inclusive desenhos de fabricação, memoriais técnicos, etc.

A Prefeitura Municipal de Várzea Grande ou sua representante, deverá ser avisada com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, da data marcada para a realização das inspeções e testes testemunhados.

12.1.3. Inspeção visual:

Uma inspeção cuidadosa deve ser realizada no equipamento para assegurar que não haverá nenhum defeito, falha ou omissão que venha comprometer a finalidade da bomba, devendo ser dada atenção especial aos seguintes itens, entre outros: acabamento de fundição, placas de identificação e tipo de acoplamento.

12.1.4. Teste hidrostático:

A bomba será submetida em fábrica a um teste hidrostático por um período mínimo de 30 minutos, conforme norma DIN. Além disso, as peças deverão ser verificadas sem a pintura de fundo.

12.1.5. Teste de performance:

A bomba deverá ser testada conforme a Norma DIN Cl. II, com o levantamento de pelo menos 6 pontos, sendo um o ponto de trabalho, o outro o de SHUT-OFF, 2 abaixo e 2 acima do ponto de serviço.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

12.1.6. Inspeção final:

A bomba deverá ser submetida a uma inspeção final das medidas (dimensional) e de acabamento, incluindo os acessórios tais como: base, manômetro, parafusos chumbadores, etc.

O fornecedor deverá apresentar à Inspeção, o certificado referente aos ensaios de rotina do motor fornecido pelo fabricante do mesmo.

Os manuais de instalação, operação e manutenção (2 vias) deverão seguir com o equipamento.

12.1.7. Observações sobre os testes:

Nos testes deverão ser levantados os dados necessários que permitam a elaboração das seguintes curvas: Q x Hm, rendimento da bomba, potência consumida.

As curvas deverão ser elaboradas pela firma fornecedora do objeto da licitação e conferidas pela Inspeção, devendo uma cópia de cada ser encaminhada à Unidade requisitante.

Se durante os testes e inspeções, qualquer item não atender aos requisitos especificados e propostos, o fabricante deverá efetuar as necessárias alterações e repetir os testes até que o equipamento apresente funcionamento aprovado pela Inspeção, sem qualquer ônus adicional à DAE/VG.

OBS: todos os custos de viagem dos 2 técnicos da DAE/VG deverão estar inclusos nos orçamentos e custeados pela licitante vencedora.

12.1.8. Pintura:

Cada conjunto motobomba deverá receber pintura de proteção anticorrosiva e de acabamento, interna e externamente, adequada às condições de operação.

12.1.9. Embalagem:

Cada equipamento deverá ser embalado em engradado de madeira, devidamente protegido contra impactos.

12.1.10. Informações a serem fornecidas na proposta:

O licitante deverá apresentar na proposta técnica, as seguintes curvas características e informações:

- ✓ Curva: vazão (Q) x altura manométrica (Hm);
- ✓ Curva do rendimento da bomba em função de Q e Hm;
- ✓ Curva da potência consumida pela bomba;
- ✓ Curva do NPSH requerido;
- ✓ Diâmetro dos rotores da bomba (máximo, mínimo e projetado);

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Diâmetro da boca de saída do cabeçote de descarga;
- ✓ Descrição técnica da bomba e de suas características construtivas e operacionais, que permita o confronto da proposta com o solicitado nesta especificação;
- ✓ Folha de dados do motor com todas as informações necessárias à análise técnica;
- ✓ Dimensões e peso da bomba;
- ✓ Cronograma de fabricação, com a indicação de todas as fases do fornecimento, inclusive inspeções e testes testemunhados;
- ✓ Especificação da pintura;
- ✓ Catálogos e desenhos que permitam o perfeito entendimento do equipamento;
- ✓ Lista de divergências com esta especificação, ressaltando os pontos em desacordo com o solicitado e declarando explicitamente a total conformidade dos demais itens em relação a esta especificação;
- ✓ Outras informações e documentos a critério do proponente;

12.2. Sistema elétrico:

As instalações elétricas de todas as unidades deverão atender a NBR 5410, os quadros de controle de motores e painéis devem atender as normas ABNT, NBR IEC 60439 e IEC 61439, os motores utilizados deverão ter índice mínimo de rendimento 3 (IR3), devendo estar de acordo com as normas NBR 17094-1 (IR3) e IEC 60034030 (IE3)

Os níveis de tensão padronizados da rede elétrica de distribuição do concessionário local e 13,8 KV em alta-tensão e 440Vca em baixa tensão em 60 Hz. As instalações do sistema de captação e da ETA/UF deverão seguir estes padrões.

Os quadros devem estar dimensionados para uma reserva de carga de no mínimo 20%.

Nos limites do terreno verifica-se uma rede de distribuição do concessionário em tensão de 13,8 KV que poderá sob consulta ser utilizado pela contratada. A consulta ao concessionário e demais tramites para acesso a esta rede e de responsabilidade da contratada.

Os desenhos de instalações dos sistemas deverão serem aprovados pelo DAE/VG.

Todos os acionamentos de motores deverão ser realizados por soft start ou inversores.

Os inversores deverão ser vetoriais e sobre dimensionamento em 20% em relação a corrente nominal do motor acionado e deverão ser comandados e controlados pelo sistema de automação através de interface digital com protocolo EthernetIP ou Profinet.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Os displays dos inversores deverão ser instalados nas portas dos CCMs.

Será de responsabilidade da contratada fornecer e instalar:

- ✓ Painéis elétricos CCMs;
- ✓ Cabos, bandejas, condutores, entre outros, para interligações dos motores com os painéis elétricos;
- ✓ Iluminação interna e externas de pátios e equipamentos;
- ✓ Sistema de proteção contra cargas descargas atmosféricas (SPDA) e aterramento de acordo com a NBR 5419;
- ✓ Subestação rebaixadora de 13,8 KV/440 V., padrão da concessionária, com potência para atender a demanda da Nova Estação de Tratamento de Água e captação de água bruta.
- ✓ Todo o sistema de sinalização e controle dos painéis deverá ser alimentado por nobreak com potência mínima de 5KVA.
- ✓ Deverão ser fornecidos diagramas "asbuilt" dos painéis, instalações elétricas e automação, com prontuário elétrico da ETA conforme NBR 5410.

12.3. Sistema de Automação:

O sistema de automação deverá controlar e supervisionar todas as unidades, as quais deverão ser automáticas e desassistidas, ou seja, sem a necessidade de atuação do operador local, comandada remotos.

Os projetos de instalação de automação deverão ser aprovados pelo DAE/VG.

O sistema deverá ser de operação automática, controlado por CLP, supervisório WinCC e IHM 15", com o fornecimento de software na linguagem LADDER de programação, configuração e manutenção do CLP, IHM e OPC driver para comunicação com a central do DAE/VG.

Deverá ser fornecido estação de operação com monitor de vídeo de no mínimo 27", onde serão instalados o WinCC e o aplicativo de supervisão e controle das unidades. As telas do aplicativo e relatórios do sistema de automação deverá ser aprovado pelo DAE./VG

O sistema de automação da ETA/UF deverá ser capaz de se comunicar diretamente com a central de operação do DAE, utilizando sistema de rádio, por torre a ser fornecido e instalado pela contratada composto, no mínimo de 2 conjuntos de rádios ethernet um para ETA/UF , sendo um conjunto para a ETA/UF com a central de operação e outro conjunto para ETA/UF com a captação de água bruta.

As torres de rádios, a ser instalado uma dentro da área da ETA/UF e outra na área do sistema de

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

captação de água bruta, devem ser autoportantes com altura aproximada de 30 m (a ser confirmada pela contratada), tipo triangular ou quadrada com lados de no mínimo 2,0 m, com plataforma de descanso a cada 10 m entre elas e plataforma de trabalho na altura de 30 m, contendo guarda-corpo em toda a sua extensão.

Para as descidas dos cabos dos equipamentos instalados na torre, deve se utilizar dois conjuntos de tubos galvanizados, cada conjunto formado por um tubo DN 2" e outro de 3/4". Os tubos devem seguir da base ao topo com caixa de passagem com saída e prensa cabo. O tubo de 3/4" será utilizado pelo sistema de sinalização.

O topo da torre deverá conter para raio e este deve ser conectado a malha de aterramento na base formada por no mínimo, hastes de cobre enterrada em forma triangular, a uma distância mínima de 3,0 m, interligadas por solda exotérmica com cabo de cobre nu de 50 mm², esta malha também deverá estar interligada com a malha da ETA.

O balizamento noturno da torre deve ser acionado por foto célula instalada na altura de 10 m.

Já no balizamento diurno deve ser feito com estacas em volta da torre em cor de laranja, caso se verifique o posicionamento desta em linha de tráfego de veículos de serviços.

Solicita-se ainda que a torre seja fornecida e instalada com mastros para ocupação de duas antenas parabólicas de 1 m de diâmetro e cinco antenas parabólicas de 60 cm de diâmetro.

Ainda a contratada deverá instalar sistema de comunicação de controle de nível dos tanques de água filtrada dos reservatórios de 31 de março com a operação da ETA e sistema de captação de água bruta.

O CLP do sistema deverá atender as seguintes características técnicas mínimas:

- ✓ O equipamento deverá atender a IEC 61131-2 nos quesitos hardware, IEC 61131-3, linguagem de programação e IEC 61131-5 comunicação;
- ✓ Os módulos de comunicação não podem estar integrados aos módulos das CPUs;
- ✓ A integração do rack principal com os racks remotos têm de ser realizados por fibra ótica e em configuração e rede em anel, deve ser utilizada fibra ótica para interligação das redes digitais sempre que passar por áreas diferentes.
- ✓ Os racks das CPUs deverão ser instalados módulos de Ethernet, com velocidade comunicação de 10/100/1000 Mbps, cada módulo deverá possuir no mínimo duas portas de conexão.
- ✓ O CLP deverá ser dimensionado para uma capacidade de processamento e memória que

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

possibilite a expansão de 30% no número de pontos de E/S instalados. O CLP deverá conter hot backup e as memórias físicas mínimas das CPUS devem ser de 7 Mb.

- ✓ Aplicativo desenvolvido para CPU do CLP deverá ser gravado em memória não volátil, deverão ser fornecidos todos os programas e equipamentos necessários a modificação e manutenção dos mesmos. Todos os aplicativos utilizados deverão ser entregues a o DAE em versão digital, editável e desbloqueado.
- ✓ Todos os cartões de E/S do CLP deverão permitir a sua substituição sem a necessidade de alteração de fiação ou deverão permitir a troca energizada;
- ✓ Ewm todos os pontos de entradas e saídas analógicas devem ser instalados protetores óticos e protetores contra surtos e sobretensões, esses protetores devem ser externos aos módulos do CLP.
- ✓ Deverão ser fornecidos os drivers de comunicação do CLP para o supervisório WinCC (Siemens).
- ✓ A contratada deverá prever no CLP o mínimo de 30% de entradas e saídas adicionais tanto analógicas quanto digitais;

12.4. Bombas dosadoras de químicos:

As bombas dosadoras de produtos químicos para limpeza das membranas e desinfecção e fluoretação deverão ser tipo peristáltica para transferência de fluidos, sem a necessidade de válvulas ou equipamentos para auxiliar na precisão da bomba, mesmo quando as condições do processo variam. Vazões de 0.1 a 500ml/min, com pressão máxima de 7 bar (100psi). Controle manual/remoto de velocidade (5000:1) precisão de $\pm 1\%$, com repetibilidade de $\pm 0,5\%$. Entrada digital de dados Profibus DP V0, velocidade bus de até 1.500kb/s. Display colorido de 3,5" em língua portuguesa. Vazão precisa, linear (praticamente sem pulso). Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle. Cabeçote ReNu completamente selado para maior segurança, sem a necessidade de ferramentas para manutenção. Acompanha kit de conexões hidráulicas de compressão, fabricados em polipropileno em tamanhos variados. Sensor de ruptura do mangote para desligamento automático da

bomba e função auto-restart. Manutenção simples e rápida do cabeçote (única peça para troca). Mangueira constantemente imersa em lubrificante a base de PFPE fabricada em Santoprene, garantia de uma perfeita compatibilidade química com o fluído a ser bombeado. Alimentação 110/220V Monofásico. Proteção IP66. Garantia de

12.5. Válvulas em geral:

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

As válvulas manuais para aplicação em água bruta, filtrada e ar de lavagens, serão fornecidas do tipo borboleta corpo de ferro fundido ASTM A 536 Gr 65-45-12, disco e eixo em aço inox, comando por alavanca ou caixa de engrenagens de fabricação Bray ou similar.

As válvulas automáticas para água bruta, filtrada e ar de lavagens, serão fornecidas do tipo borboleta corpo de ferro fundido ASTM A 536 Gr 65-45-12, disco e eixo em aço inox, comando pneumática normalmente fechada por mola com posicionador para indicação de posição abeto/fechado, fabricação Bray ou similar.

As válvulas manuais para aplicação em produtos químicos, CEB e CIP serão fornecidas do tipo borboleta ou esfera, corpo, esfera ou disco cinza em PVC cinza, eixo em aço inox, comando por alavanca, de fabricação Aerodinâmica ou similar.

As válvulas automáticas para aplicação em produtos químicos, CEB e CIP serão fornecidas do tipo borboleta ou esfera corpo, esfera e disco em PVC cinza, eixo em aço inox, comando pneumática normalmente fechada por mola com posicionador para indicação de posição abeto/fechado, fabricação Aerodinâmica ou similar.

As válvulas para tomadas de instrumentos e ar, serão do tipo esfera por alavanca corpo e esfera em aço inox 316.

12.6. Instrumentação de controle do sistema:

Os instrumentos analíticos como, turbidez, cloro, cor e flúor deverão estar de acordo com as especificações em anexo com processo de medição "on line", instalados no laboratório através de tomadas dos pontos de medição e encaminhado por tubulações diretamente para o laboratório de análise da ETA.

Os demais instrumentos de medição vazão, nível, pressão, também deverão de fornecedores de primeira linha e atender as especificações anexo

12.7. Tubulações conexões:

As tubulações de interligações do tanque de água bruta com as bombas até o filtro disco para alimentação do sistema serão fornecidas em aço carbono, fabricados conforme norma AWWA.

As tubulações de interligações água bruta na entrada para UF, água filtrada, backwash entre os trens dos skid serão fornecidas em material em aço inox AISI 304 L – SCH 10, fabricados conforme norma ABNT

As tubulações de interligações entre os pontos necessários do sistema para produtos químicos CEB e CIP, serão fornecidas em material termoplástico PVC cinza SCH 40.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

As tubulações de interligações dos sopradores com os trens dos skis para ar de lavagens serão fornecidas pintadas em aço-carbono ASTM A 106 Gr B, SCH 40 sem costura, com flanges em aço forjado, ASTM A 105 classes de pressão 150 libras, norma ANSI B. 16.5.

As tubulações de interligações dos compressores de ar comprimido para alimentação das válvulas pneumáticas e demais instrumentos, serão fornecidas em aço-carbono galvanizado SCH 40, conexões roscadas BSP.

As tubulações de saída de água do tanque de lavagens para interligações com PV na rede de drenagens existente serão fornecidas e PEAD.

As tubulações de saída de água filtrada de interligações com os reservatórios existentes 31 de março será fornecida em material em aço inox AISI 304 L – SCH 10, fabricados conforme norma ABNT.

13. SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

13.1. Obras e construção civil:

Será de responsabilidade da contratada todas as obras civil e de construção para instalação dos equipamentos que deverão serem executadas na mesma área da ETA, com instalação de canteiro de obras para administração WC etc., considerando basicamente as seguintes obras:

- ✓ Terraplanagem e aterro necessário na área de implantação do sistema;
- ✓ Bases para tanques de água bruta e neutralização das águas de lavagens do CIP e CEB;
- ✓ salas construídas em alvenaria para instalação da subestação elétrica e painéis;
- ✓ Bases em concreto tipo radie para apoio dos filtros a disco;
- ✓ Bases para instalação do gerador, sopradores bombas e demais equipamentos;
- ✓ Prédio com cobertura para instalação dos skids da UF, piso em radie por lastro de concreto, estrutura metálica para cobertura, fechamentos laterais superiores, coberturas em telhas metálicas;
- ✓ Área para estocagem de produtos químicos, construída em diques de contenção em concreto;
- ✓ Sala construído em alvenaria para administração geral, composto de salas de supervisão, operação, laboratório, WC com vestiários masculino e feminino, incluindo materiais sanitários, hidráulica e elétrica predial;
- ✓ Construção de pista de acesso e circulação interna com passeios;
- ✓ Drenagem superficial para área da ETA;
- ✓ O laboratório deverá entregue com todos os equipamentos de análise automatizados e todas

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

as estruturas mobiliária e de Ar Condicionado e em pleno funcionamento, com treinamento aos técnicos do DAE/VG.

13.2. Montagem eletromecânica:

Deverá ser previsto pela contratada todos os serviços montagem eletromecânica, com mão de obra especializada para instalações hidráulicas, elétricas e instrumentação necessária ao perfeito funcionamento do sistema incluindo materiais de consumo e serviços guinchos para movimentação, armazenagem dos materiais, com profissionais qualificados e integrado com as normas de segurança do trabalho, para execução dos seguintes serviços, contemplando o seguinte:

- ✓ Montagem e Instalação dos equipamentos, estruturas, tubulações e instrumentação;
- ✓ Serviços de mão de obra para apoio de comissionamento, pre operação e partida;
- ✓ Instalação do canteiro de obras/ sanitário;
- ✓ Materiais de consumo das obras de montagem;
- ✓ Serviços de munks e guindastes;
- ✓ Andaimés;
- ✓ Mão de obra especializada e de apoio, com profissionais uniformizados e com EPIs;
- ✓ Máquinas e ferramental necessários a execução dos serviços;
- ✓ Transporte de todo pessoal de obra

14. COMISSIONAMENTO, PRÉ OPERAÇÃO E TREINAMENTO:

14.1. Serviços de Comissionamento de Campo

Será de responsabilidade da contratada o fornecimento dos serviços de comissionamento de campo (mecânica / hidráulica / elétrica / automação).

Deverão ser executados testes hidráulicos e elétricos após a conclusão dos serviços de montagens e a realização dos testes de estanqueidade.

Todas as anomalias, falhas e interrupções, deverão ser anotadas, com data e horário destes eventos, para a unidade fornecida pelo fabricante.

14.2. Serviços de pré-operação:

A contratada deverá iniciar pré-operação assistida no período de 30 dias será iniciada após o aceite dos termos dos serviços de montagem, inspeção e partida. Será efetuada com acompanhamento de operadores técnicos do DAE e compreenderá por parte da contratada o cumprimento dos

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

seguintes quesitos:

- ✓ Supervisão por um técnico responsável pelos serviços de pré-operação, com comprovada experiência no fornecimento em referência e apto a responder quaisquer dúvidas eventualmente levantadas pelos operadores do DAE para a unidade de tratamento fornecida pela fabricante;
- ✓ Envolvimento de equipe técnica da empresa fabricante de membranas na pré-operação;
- ✓ Deverão ser elaborados programas de monitoramento, compostos por campanhas regulares de amostragens e análises físico-químicas. Terão como objetivo comprovar os rendimentos ou desempenho no cumprimento às características físico-químicas para a água filtrada (permeado).
- ✓ A pré-operação inclui a implementação da partida inicial do sistema, compreendendo, por parte da contratada, a disponibilização de 02 (dois) técnicos presentes na estação de tratamento durante o horário comercial para realizar todas as operações necessárias para validar a estabilidade de funcionamento, confiabilidade, e desempenho do sistema, a saber:
 - ✓ Acompanhamento e controle do desempenho inicial;
 - ✓ Testes nos equipamentos analíticos;
 - ✓ Ajustes de funcionamento;
 - ✓ Simulação de situações críticas;
 - ✓ Teste de alarmes de condições críticas;
 - ✓ Elaboração de relatórios de desempenho.

Durante essa etapa de trabalho, o permeado será desviado para o ponto de ligação com o by-pass do reservatório existente, de forma a não propiciar processos erosivos. Este estará localizado dentro da área da ETA/UF (ver locação na planta anexa). Ficará a critério da operação do DAE/VG determinar o momento em que o permeado poderá ser incorporado à rede de distribuição à população.

14.3. Serviços de treinamento:

A contratada deverá apresentar um Programa de Treinamento para o sistema fornecido, a ser ministrado aos técnicos operadores e de manutenção do sistema, enfocando:

- ✓ Principais características;
- ✓ Limpeza (física e química);

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Procedimentos operacionais;
- ✓ Aspectos de manutenção periódica, preventiva e eventual;
- ✓ Procedimentos de segurança;
- ✓ Desempenho esperado.

O Treinamento terá duração mínima de 5 (cinco) dias úteis, para um número máximo de 15 (quinze) pessoas. A contratada deverá executar o Programa de Treinamento proposto, fornecendo o material didático em português, nas datas e locais previamente agendados, negociados antecipadamente com DAE.

O treinamento será de forma a não prejudicar o funcionamento do Sistema, de maneira a não haver descontinuidade no tratamento.

O material didático deverá ser fornecido em português, impresso e em forma eletrônica, incluindo:

- ✓ Manual de operação da Estação de Membranas;
- ✓ Manuais dos equipamentos fornecido;
- ✓ Arquivos-fonte digitais dos materiais utilizados no treinamento;

Observação: Os manuais deverão conter elementos gráficos, dentre os quais, desenhos, fluxogramas, fotos de equipamentos, localização e demais facilitadores para o operador e técnico em manutenção do equipamento.

14.4. Operação assistida:

Será de responsabilidade da contratada o acompanhamento da operação durante 90 dias corridos após o término da pré-operação, sendo necessário um mínimo de 60 dias de acompanhamento presencial.

A Operação Assistida será iniciada após o término e aceite dos serviços Pré-Operação e Treinamentos. Será realizada com o acompanhamento dos técnicos do DAE e compreenderá, por parte da contratada, o cumprimento dos seguintes quesitos:

- ✓ Disponibilização de um técnico presente na estação em horário de expediente e disponível por telefone, 24 horas por dia, responsável pelos serviços da Operação Assistida. Este técnico deverá ter comprovada experiência no fornecimento em referência e ser apto a responder a quaisquer dúvidas eventualmente levantadas pelos técnicos do DAE para a unidade de tratamento fornecida pela fabricante;
- ✓ Elaboração de programas de monitoramentos, compostos por campanhas regulares de

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

amostragens e análises físico-químicas com o objetivo de comprovar os rendimentos ou desempenho no cumprimento às características físico-químicas requeridas para a água filtrada (permeado).

- ✓ Envolvimento de equipe técnica da empresa fabricante de membranas na pré- operação para solucionar dúvidas e problemas técnicos;

15. GARANTIAS:

14.1. Funcionamento das Membranas:

Será fornecido garantia de funcionamento das Membranas de ultrafiltração por 60 (sessenta) meses, a partir do início de operação assistida (caracterizado como fim da pré-operação e formalizado o início da operação assistida), acompanhada da carta de aprovação, emitida pelo fabricante das membranas, validando as instalações da ETA referente a adequação do Sistema de Membranas implantado.

15.2. Dos equipamentos:

Todos os equipamentos objeto deste fornecimento estarão garantidos pelo prazo de 12 (doze) meses após o início de operação da Planta ou 18 (dezoito) meses após a remessa, o que ocorrer primeiro. Substituiremos o material defeituoso neste prazo, salvo tratar-se de desgastes anormais, ocorrido em consequência de operação inadequada por pessoal inexperiente ou em virtude da não observância dos limites pré-estabelecidos. As peças ou componentes substituídos e ou reparados neste período, terão seus prazos de garantias revalidados por tempo igual ao período, contado a partir da data de seu reinício de funcionamento sendo que todas as despesas com a manutenção, visitas técnicas bem como o transporte do local onde estiver instalado a oficina de reparos e seu retorno, correrão por conta do cliente.

Não estão cobertos pela garantia os componentes elétricos e consumíveis.

As matérias-primas utilizadas, as garantias deverão ser, no mínimo, de 18 meses a contar da data de início de operação de cada unidade de tratamento ou 24 meses após a entrega do sistema.

Dentro do período desta garantia, as peças defeituosas terão as substituições gratuitas.

Considera-se operação satisfatória desde que todos os componentes sem nenhuma exceção, funcionem por 30 (trinta) dias consecutivos sem nenhum problema, salvo quando indicado contrário na especificação de cada equipamento, tendo sido feitas todas as medições de campo. Portanto, a Contratada deverá solicitar ao DAE um documento informando a data de entrega em operação, e após, o certificado de operação satisfatória.

Durante o período de garantia a contratada deverá repor às suas expensas, qualquer componente

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

que porventura sofrer avaria, podendo utilizar as novas peças sobressalentes, desde que se comprometa a repor por escrito e por um prazo definido.

15.3. De processo:

O processo de ultrafiltração deverá atender padrão de água potável para consumo humano conforme os limites definidos na portaria 2914 do Ministério da Saúde-

16. PEÇAS SOBRESSALENTES:

A contratada deverá fornecer as peças sobressalentes necessárias para 2 anos de operação.

Fornecer Conjuntos Bombeadores, Motores e bombas reservas de todos os itens fornecido.

17. PRAZOS

O Prazo de entrega da Ampliação e Adequação de Elevatória (Captação) de Água Bruta, e da Estação de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), é de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, prazo limite para conclusão da instalações das plantas.

O prazo de vigência do contrato é de 270 dias, incluindo o período de operação assistida de 10(dez) dias nesse prazo, havendo justificativa aprovada pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Várzea Grande, as demais penalidades são aquelas previstas em lei

18. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

18.1. Executado o Contrato, os serviços serão recebidos através de Termo de Recebimento Provisório e após Definitivo.

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização mediante Termo Circunstanciado em até 10 (quinze) dias do comunicado escrito da Contratada.
- b) Definitivamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização mediante Termo Circunstanciado assinado pelas partes, após terem os serviços sido examinados e julgados em perfeitas condições técnicas. O prazo não poderá ser superior a 30 (trinta dias) dias contados a partir do Recebimento Provisório.
- c) Rejeitadas as que forem executadas em desacordo com o estabelecido no procedimento licitatório.
- d) O Recebimento Provisório ou definitivo não exclui a Contratada pela responsabilidade civil, pela qualidade e execução dos serviços, podendo ocorrer solicitação para correção de defeitos de elaboração que surgirem dentro dos limites de prazo de garantia estabelecido pelo Código Civil Brasileiro.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

18.2. A entrega dos serviços em desconformidade com o especificado obrigará o adjudicatário a:

- a)** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte o objeto do contrato, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou do emprego de materiais de baixa qualidade;
- b)** Caso a correção não seja feita, o adjudicatário sujeitar-se-á a aplicação das sanções legais cabíveis.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais dispositivos legais, nas obrigações da Contratada também se incluem os dispostos a seguir:

19.1.1. Cumprir rigorosamente com a Prestação dos Serviços solicitados pelo Município, observando o que dispõe o Projeto Básico, composto de Planilha Orçamentária, Cronograma físico-financeiro, Memorial Descritivo e ainda se responsabilizar:

- a)** Por qualquer acidente no trabalho de execução dos serviços contratados;
- b)** Pelo uso de patentes registradas;
- c)** Pela destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo Município;
- d)** Pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública, ou locais de terceiros.

19.1.2. A CONTRATADA deverá antes de iniciar os serviços, fixar placa identificativa e informativa, sobre o objeto da licitação, sem qualquer caráter de promoção pessoal de Gestores Públicos, conforme descrição da planilha orçamentária, indicando que se trata de um serviço do Município de Várzea Grande-MT, o nome da empresa que a está executando, a origem dos recursos, prazo de execução e valores, cujos custos deverão estar incluídos na Proposta Comercial.

19.1.3. Indicar o responsável técnico e o preposto por ocasião da celebração do contrato.

19.1.4. A Contratada deverá encaminhar para a Prefeitura o Projeto Básico, Memoriais Descritivos, as BUILTS e as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART ou Registros de Responsabilidade Técnica- RRT necessárias.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

20.1. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais disposições legais, a Contratante se obrigará:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

20.1.1. Efetuar regularmente o pagamento do objeto deste Projeto Básico, desde que estabelecidas às condições regidas no Contrato;

20.1.2. Supervisionar, fiscalizar e atestar a entrega dos serviços realizados pela Contratada e respectivas medições emitidas de acordo com o Cronograma físico – financeiro constante do ANEXO.

20.1.3. A fiscalização exercida pela Secretaria terá em especial, poderes para suspender a execução dos serviços que estejam em desacordo com a discriminação do objeto contratado;

20.1.4. Exigir reparo dos possíveis danos causados à Administração ou a terceiros por culpa ou dolo da Contratada;

20.1.5. São obrigações da CONTRATANTE zelar pelo fiel cumprimento das obrigações pactuadas, pela prestação de todas as informações indispensáveis à regular execução dos serviços.

21. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTO

21.1. DAS MEDIÇÕES

21.1.1. As medições dos serviços executados serão efetivadas, preferencialmente, no final de cada período mensal, tomando-se como final do período, o último dia de cada mês. Todavia, a primeira medição poderá ser realizada após a expedição da Ordem de Serviço, no final do mês em curso, e a última medição, após a conclusão do serviço, independente do período mensal;

21.1.2. As medições mensais constarão de folhas-resumo, contendo a relação dos serviços executados, as quantidades, unidades totais e parciais, conforme cronograma aprovado pela fiscalização;

21.1.3. Entre duas medições não poderá, decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto para a primeira medição e a última medição (Medição Final);

21.1.4. A medição final, bem como o Termo de Recebimento dos serviços será elaborada por Comissão de Engenheiros designados pela Secretaria Municipal de Viação e Obras – VG, **CONJUNTAMENTE COM O CORPO TÉCNICO DO DAE Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande - MT**

21.1.5. As medições acompanhadas de cronograma físico-financeiro devidamente atualizado deverão ser encaminhadas pelo Eng. Fiscal à Secretaria Municipal de Viação e Obras – VG, **CONJUNTAMENTE COM O CORPO TÉCNICO DO DAE Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande - MT**

21.1.6. No processo de medição ou na prestação de contas, conforme o caso deverá constar a alíquota do ISS adotada pelo MUNICÍPIO;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

21.1.7. ADMINISTRAÇÃO LOCAL – A administração dos serviços será paga proporcional às medições mensais até o limite do valor licitado, e não incidirá sobre os aditamentos e reajustes previstos em Lei.

21.2. DO PAGAMENTO

21.2.1. O pagamento das medições será efetuado pela Contratante, através de medições mensais com base no cumprimento das etapas previstas no cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

21.2.2. Obedecido o cronograma e as solicitações da fiscalização, será procedida à medição das ETAPAS dos serviços. Atestada a conformidade destes pela fiscalização, o contratado deverá apresentar a Nota Fiscal emitidas em nome da Prefeitura Municipal de Várzea Grande.

21.2.3. Será observado o prazo de 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data final da emissão do aceite da nota fiscal pela fiscalização.

21.2.4. Se o pagamento da medição dos serviços de cada período ocorrer após o 30º (trigésimo) dia de sua realização, por motivo não imputável à Contratada incidirá sobre o valor da mesma atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento.

21.2.5. O pagamento da fatura fica condicionado à comprovação pela contratada de regularidade fiscal, bem como dos seguintes documentos:

- a) Matrícula/Cadastro específico dos serviços a de construção civil no INSS;
- b) Prova de Recolhimento do FGTS, relativo a todos os empregados da Contratada, correspondente ao mês da última competência vencida;
- c) Prova de Regularidade para com a Fazenda federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Contratada, através de Certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;
- d) O pagamento da **primeira fatura/nota fiscal** somente poderá ocorrer após a comprovação da apresentação do seguro contra riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução dos serviços, como também a apresentação do comprovante de prestação da garantia de execução do contrato de 5% (cinco) por cento.

21.2.6. Todas as deduções legais permitidas deverão ser devidamente comprovadas e estar consignadas na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo de forma discriminada;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

21.2.7. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva do serviço e não isentará a Contratada das responsabilidades contratuais quaisquer que sejam;

21.2.8. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da contratada, esta será formalmente comunicada pela fiscalização de sua situação, para que apresente justificativa e a comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresa regularizou a pendência, ficará sujeita ao enquadramento nos motivos do artigo 78 da Lei n.8.666/93.

22. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

22.3. A CONTRATANTE deverá fiscalizar, através do fiscal do Contrato, como lhe aprouver e no seu exclusivo interesse, o exato cumprimento das cláusulas e condições contratadas, registrando as deficiências porventura existentes e comunicar, por escrito diretamente à CONTRATADA, todas e quaisquer irregularidades ocorridas com os empregados desta, afim de que sejam tomadas as devidas providências.

22.3. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e dos materiais e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

22.4. O acompanhamento e a fiscalização dos Serviços a serem contratados caberá aos servidores, **FRANCIELLE CARLA OLIVEIRA**, Engenheira Civil - CREA MG 167662/D, RG nº. 12710313 Órgão Emissor: SSP/MG, Inscrito (a) no CPF sob nº. 097.766.786-37, funcionária lotado na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo; **WALDISNEI MORENO COSTA**, Engenheiro Civil - CREA MT 2891/D, RG nº. 1427129 Órgão Emissor: SSP/GO, Inscrito (a) no CPF sob nº. 155.512.531-04, funcionário lotado na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo e **ENODES SOARES FERREIRA**, Arquiteto e Urbanista – CAU A56.503-2, RG nº 11.532-814, Inscrito (a) no CPF sob nº. 009.038.211-09, funcionário lotado na Secretaria Municipal de Assuntos Estratégicos, nos termos do **Artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 21 de Junho de 1991 e suas alterações posteriores**, especialmente para este fim.

22.5. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e preposto.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

22.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

23. DA SUBCONTRATAÇÃO

23.1. É vedada a subcontratação do principal do objeto, entendido este como o conjunto de itens para os quais foi exigida a apresentação de atestados de capacidade técnica profissional para fins de comprovação de execução de serviços com características semelhantes;

23.2. A critério do MUNICÍPIO poderá a Contratada, sob o regime de responsabilidade solidária, subcontratar parte do serviço até o limite de 20% (vinte) por cento do valor global do contrato;

23.3. Somente será permitida a subcontratação de serviços, e não de mão de obra isolada;

23.4. A Contratada, ao solicitar a subcontratação deverá demonstrar e documentar que esta abrangerá, tão somente, etapas dos serviços, e que a subcontratação reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará o principal do objeto por seus próprios meios, assumindo a responsabilidade integral pela qualidade dos serviços contratados;

23.5. A empresa contratada deverá informar a subcontratação, previamente e por escrito à fiscalização do Contratante, e deverá apresentar as documentações a seguir relacionadas:

23.5.1. Relação dos serviços a serem subcontratadas, **comprovação** de possuir, em seu quadro funcional, profissional qualificado, nos termos da lei, para gerir os serviços que lhe forem subcontratadas;

23.5.2. Comprovação de regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da subcontratada;

23.5.3. Declaração de que os diretores, responsáveis técnicos, sócios ou empregados da subcontratada não ocupam cargos comissionados da Prefeitura de Várzea Grande;

23.6. É vedada à licitante vencedora, durante a execução do contrato, subcontratar empresas as quais participaram desta licitação e que foram consideradas inabilitadas ou desclassificadas as propostas neste certame;

23.7. Qualquer atividade objeto de subcontratação somente poderá ser iniciada, mediante contrato firmado entre a empresa contratada e o seu Subcontratado, a apresentação de todos os documentos exigidos, com a ciência formal da fiscalização do Município;

23.8. Deverá constar no contrato, a ser firmado entre a Contratada e a(s) Subcontratada(s):

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- a) Que a empresa contratada é a única responsável por todas do serviços executados pela Subcontratada, pelo faturamento em seu exclusivo nome, e por todos os demais eventos que envolvam o objeto desta Licitação;
- b) Cláusula especificando as parcelas dos serviços subcontratados discriminando suas quantidades e cronograma;
- c) Cláusula explicitando que as partes concordam com a emissão, pela fiscalização do Município ora contratante, de atestado técnico em documento único, contemplando as parcelas dos serviços efetivamente executadas pelas empresas.

23.9. O contrato a ser firmado entre a Contratada e a Subcontratada será apresentado à fiscalização do Contratante, que poderá objetar relativamente às cláusulas que possam vir em seu desfavor ou ensejar responsabilidades e encargos de qualquer natureza;

23.10. É causa de rescisão contratual e aplicação de penalidades, a subcontratação sem a ciência escrita do Contratante;

23.11. A Subcontratada estará sujeita às exigências relativas a Encargos Sociais e Trabalhistas - EST e Segurança e Medicina do Trabalho, conforme disposto no presente Projeto Básico e normas técnicas.

23.12. A empresa subcontratada deverá apresentar o comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica- RRT, conforme condições estabelecidas para a empresa contratada constantes deste Projeto Básico e seus anexos;

23.13. Caso a Subcontratada não atenda as exigências de qualidade e segurança na execução dos serviços subcontratados, o MUNICÍPIO poderá desautorizar a subcontratação.

23.14. O Contratante se reserva no direito de, após a contratação dos serviços, solicitar que a contratada forneça a lista de pessoal técnico e auxiliar da empresa, bem como de suas subcontratadas, para fins de comprovação de suficiência por ele realizada e de determinar a substituição de membros da equipe que não esteja apresentando a qualificação e o rendimento desejado;

23.15. O Contratante se exime de quaisquer responsabilidades relativas à subcontratação, referentes a eventuais ações trabalhistas, decorrentes da subcontratação, inclusive caberá à Contratada assumir tal encargo;

23.16. A Contratada se compromete substituir a subcontratada, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo-se o percentual originalmente contratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

23.17. A Contratada é responsável pela padronização, compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade de todos os serviços subcontratados para execução dos serviços;

23.18. Não será admitida a cessão do contrato, salvo a hipótese de subcontratação cientificada.

24. DA GARANTIA CONTRATUAL

24.1. No ato da assinatura do contrato, objeto desta licitação, a empresa vencedora deverá prestar garantia de 5% (cinco por cento), no prazo de até 5(cinco) dias após a assinatura do contrato, sobre o valor a ela adjudicado, podendo optar por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei 8.666/93;

24.2. Se a opção de garantia recair em caução em dinheiro, seu valor será depositado junto ao Banco do Brasil, agência 2764-2, conta corrente nº 15485-7, devendo o comprovante de depósito ser apresentado imediatamente, em original ou cópia autenticada, no Departamento Administrativo Financeiro, para lançamento contábil na Secretaria Municipal de Gestão Fazendária.

24.3. Se a opção de garantia se fizer em seguro-garantia ou fiança bancária, esta deverá conter expressamente a cláusula de prazo de validade igual ou superior ao prazo de execução do contrato, a cláusula de atualização financeira, bem como as cláusulas de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

24.4. A fiança bancária deverá ser emitida por estabelecimento sediado ou legalmente representado no Brasil, para ser cumprida e exequível na cidade de Várzea Grande/MT, devendo ter prazo superior ao futuro contrato em pelo menos 30 (trinta) dias.

24.5. Caso a garantia seja ofertada em títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, não sendo aceitos aqueles emitidos na primeira metade do Século XX;

24.6. Se, por qualquer razão, for necessária a alteração do contrato, a Contratada ficará obrigada, caso necessário, a providenciar a complementação ou substituição da garantia, conforme a modalidade que tenha escolhido.

24.7. A garantia responderá pelo inadimplemento das condições contratuais, pelos danos ou prejuízos causados à Contratante e pelas eventuais multas ou penalidades aplicadas, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

24.8. Uma vez aplicada multa à Contratada, e realizado o desconto do valor apresentado como garantia, poderá a Contratante convocar a empresa Contratada para que complemente aquele valor inicialmente oferecido.

24.9. No caso de rescisão do Contrato determinado por ato unilateral e escrito da Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei n.8666/93 (incisos XII e XVII havendo culpa da Contratada), a garantia será executada para ressarcimento da Contratante e dos valores das multas e indenizações a ela porventura devidos, conforme inciso III do Art. 80 da Lei n.8666/93.

24.10. Quando a rescisão ocorrer pelos motivos relacionados nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda o direito à devolução da garantia e pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; (conforme § 2º do art. 79 da Lei n. 8.666/93).

24.11. A garantia prestada pela Contratada ou seu saldo, se houver, será liberada ou restituída após a execução do contrato, conforme disposto no §4º do art. 56 c/c §3º do art. 40 da Lei 8.666/93, devendo o representante da empresa Contratada entregar requerimento, dirigido à Secretaria Municipal de Finanças.

24.12. A qualquer momento a garantia prestada poderá ser substituída, mediante requerimento do interessado, respeitadas as modalidades antes previstas. Neste caso, o valor da Garantia será calculado sobre o valor do Contrato ajustado à época da solicitação.

25. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

25.1. A contratada responderá administrativamente pela qualidade e eficiência dos serviços por ela executados.

25.2. Durante a execução dos serviços, verificada a existência de quaisquer falhas que importem em prejuízo ao Município ou a terceiros, serão considerada como inexecução parcial do contrato, sendo que, tal medida não exclui à contratada as sanções previstas de responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.

25.3. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, sem a justificativa aceita pelo Município e resguardadas as disposições dos arts. 86 a 88 da Lei n.8.666/93 acarretarão a aplicação das seguintes sanções administrativas:

25.3.1. ADVERTÊNCIA, nos casos de desatendimentos das determinações regulares dos engenheiros fiscais do contrato, assim como a de seus superiores, ou nos casos de descumprimento,

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

doloso ou culposo do cronograma físico financeiro, e nos demais casos de inexecução parcial do contrato;

25.3.2. MULTA, nos seguintes valores:

- f) De 0,33% (zero vírgula trinta e três) por cento, ao dia, incidente sobre o valor da parcela da serviço em atraso, em até 30 (trinta) dias;
- g) De 10% (dez) por cento, sobre o valor da parcela do serviço em atraso por período superior ao previsto no item anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- h) De 15% (quinze) por cento, calculada sobre o valor da contratação, em casos de subcontratação não autorizada pelo MUNICÍPIO;
- i) De 20% (vinte) por cento, calculada sobre o valor da contratação, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
- j) De 0,5% (zero vírgula cinco) por cento, calculada sobre o valor da contratação, por infração a qualquer das demais cláusulas ou condições previstas no edital, no contrato, ou na legislação que disciplina a contratação, exceto quando for objeto das sanções previstas nos itens seguintes.

25.3 SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

- d) Subcontratar, total ou parcialmente, ou serviço contratado, associar-se com outrem, ceder ou transferir, total ou parcial o objeto do contrato, bem assim a sua fusão, cisão ou incorporação, em todos os casos sem que ocorra a prévia e expressa autorização do MUNICÍPIO, formalizada por meio de termo de aditamento ao contrato;
- e) Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório;
- f) Afastar ou procurar afastar licitantes, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo, se sujeita à mesma penalidade, o licitante que se abstém ou desiste de licitar em razão de vantagem oferecida;

25.3.4 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE pelo período de até 5 (cinco) anos para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos seguintes casos:

- c) Obter vantagem indevida ou se beneficiar, injustamente, das alterações ou modificações contratuais, inclusive prorrogações contratuais em prejuízo ao erário público; e,

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- d) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

25.3.5. A aplicação das sanções previstas neste Projeto Básico ou no contrato não exclui a possibilidade de responsabilização do licitante ou da contratada por eventuais perdas e danos causados à Administração;

25.3.6. A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação da aplicação da penalidade;

25.3.7. O valor da multa poderá ser descontado do valor total da nota fiscal ou do crédito existente no MUNICÍPIO, em favor da CONTRATADA, desde que figure como contratado exclusivamente a mesma CONTRATADA, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei;

25.3.8. As multas e outras sanções aplicadas pelo MUNICÍPIO, só poderão ser revistas ou afastadas, por ato motivado do Fiscal do Contrato, ratificado pelo Secretário de Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural Sustentável;

25.3.9. As sanções previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, desde que, para cada sanção, tenha sido apurada uma conduta individualizada e específica, vedada a aplicação de sanções cumulativas para uma mesma conduta, sem prejuízo de outras medidas cabíveis;

25.3.10. Em quaisquer das hipóteses previstas nos itens anteriores deverá ser assegurado ao licitante ou à contratada o contraditório e a ampla defesa.

25.3.11. Constatado pelo MUNICÍPIO quaisquer das situações acima previstas para aplicação das sanções de advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, o licitante ou a contratada deverá ser notificado, por escrito, sobre as irregularidades em que incorreram, sendo-lhes assegurado vista do processo o qual foram produzidas as provas das irregularidades, bem assim facultada à apresentação de defesa, por escrito, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, conforme disposto no artigo 190 da Lei n.8.666/93.

25.3.12. As inconsistências nos projetos básico e executivo, verificadas na realização do objeto desta licitação deverão ser comunicados à fiscalização, para fins de providências, junto à Empresa responsável pela sua elaboração.

25.3.13. As sanções serão aplicadas mediante procedimento administrativo específico, que assegurará o contraditório e a ampla defesa.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

25.3.14. A reabilitação da empresa será reconhecida, sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

25.3.15. As penalidades estabelecidas nos itens anteriores serão de competência da Secretaria de Municipal de Viação e Obras de Várzea Grande-MT.

26. DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO

	Compras de Materiais e Bens Comuns
	Compras de Equipamento e Materiais Permanentes
	Serviços Comuns – Manutenção/Prestação De Serviços
	Serviços Especializados
	Serviços Técnicos - Consultoria/Auditoria/Assessoria
X	Serviços de Engenharia e Obras

27. DAS PUBLICAÇÕES

- () Jornal Oficial da União – D.O. U
- () Jornal Oficial do Estado - IOMAT
- (x) Jornal Oficial do Município - AMM
- (x) Jornal de Circulação Estadual – Outros
- (x) Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas Estadual - DOE/TCE
- (x) Internet

Várzea Grande-MT, 20 de agosto de 2020

Olindo Pasinato Neto
Elaborador do Projeto Básico

Yasmim Hevelin Lara de Araujo Guanaes
Engenheira Civil CREA MT 47658

Ricardo Azevedo Araujo
Presidente do Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande

Luiz Celso de Moraes
Secretário Municipal de Viação e Obras

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO II – MODELO

ESPELHO DA PROPOSTA DE PREÇOS

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

Concorrência N. ____/2020

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços de

Para o Lote Único o valor global de **R\$ _____** (_____), para execução em ____ (____) dias consecutivos, **conforme Planilhas de Preços anexa**.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação a PMVG.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do projeto básico e anexos, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

A proposta apresentada para participar desta licitação foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa.

Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de ____ (____) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/__, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, como representante desta Empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
VÁRZEA GRANDE

amar • cuidar • acreditar

Licitação
PMVG

Fls. _____

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

_____, ____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO III – MODELO

Concorrência N. ____/2020

DECLARAÇÃO

INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO E
ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

A Empresa _____, inscrita no CNPJ nº. _____, localizada à _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____ e do CPF nº. _____, **DECLARA** para os devidos fins que em conformidade com a Lei n.º 8.666/93:

Inexistência de fato superveniente impeditivo de habilitação, na forma do art. 32, § 2º, da Lei 8.666/93;

Inexistem fatos supervenientes ao seu credenciamento junto à Prefeitura Municipal de Várzea Grande, para este certame;

Cumprimos todos os requisitos de habilitação solicitados no instrumento convocatório.

_____, ____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO IV – MODELO

Concorrência N. ____/2020

DECLARAÇÃO

TERMOS DO INCISO XXXIII, DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

EMPRESA:

CNPJ:

ENDEREÇO:

Declaramos em atendimento ao previsto no inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal e inciso V, artigo, 27 da Lei 8666/93; que não possuímos, em nosso quadro de pessoal, empregados com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, menores de 16 (dezesesseis) anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz e em nenhuma hipótese, menores de 14 (quatorze) anos.

_____, ____ de _____ de 2020

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

Obs.: Se o licitante possuir menores de 16 (dezesesseis) anos na condição de aprendiz deverá declarar expressamente.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO V – MODELO

Concorrência N. ____/2020

DECLARAÇÃO

CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO (ME ou EPP)

EMPRESA:

CNPJ:

ENDEREÇO:

Em conformidade com a Lei nº 8666/93 e art. 299 do Código Penal Brasileiro, declaramos sob as penas da lei, que:

1. Cumprimos com todos os requisitos de habilitação para este certame, exceto os documentos de regularidade fiscal com as restrições a seguir:

_____ validade _____
_____ validade _____

2. Solicitamos usufruir dos benefícios dispostos no Art. 43 da Lei Complementar Nº 123/2006.

_____, ____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

Apenas para: MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE
Com alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO VI – MODELO

Concorrência N. ____/2020

TERMO DE CREDENCIAMENTO

A empresa _____, inscrita no CNPJ
nº. _____, estabelecida no endereço _____, declara
que está sendo representada pelo Sr(a) _____ portador(a) do RG
nº. _____ e do CPF nº. _____, para os fins previstos no
Edital desta Concorrência, podendo formular proposta, bem como interpor recursos, renunciar
direitos e praticar todos os atos inerentes a este certame.

_____, ____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO VII - MODELO

Concorrência N. ____/2020

DECLARAÇÃO

ENQUADRAMENTO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A Empresa _____ com sede na
_____(*endereço completo*), constituída na
Junta Comercial em ____ / ____ / ____, sob NIRE nº _____ e
inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu
representante legal, o(a) Sr(a) _____,
portador(a) da Cédula de Identidade nº _____ e do CPF nº
_____, declara para os devidos fins, sob pena das sanções administrativas
e penais cabíveis, que o valor da receita bruta anual da empresa não excedeu, no ano anterior, ao
limite fixado no inciso I do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, que está
apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42º ao 49º da referida Lei e que
não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão relacionadas 4º do art. 3º da Lei
Complementar nº 123/2006, LC 147/2014.

_____, ____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO VIII – MODELO

Concorrência N. ____/2020

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A Empresa _____, inscrita no CNPJ
Nº _____ e Insc. Estadual Nº _____, sediada
_____, por intermédio do seu representante legal o Sr(a)
_____, portador(a) da Cédula de Identidade RG Nº
_____ e do CPF Nº _____, **DECLARA** para os devidos
fins e sob as penas da lei que:

1. Estamos de pleno acordo e concordamos expressamente com todas as condições especificadas no edital e seus anexos do presente certame, relativo à Prefeitura Municipal de Várzea Grande.
2. Tomamos conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto desta licitação, bem como aceitamos na íntegra todas as condições deste edital, ressalvado o nosso direito recursal.
3. Garantimos a entrega dos serviços no(s) prazo(s) e quantidades estabelecidos na licitação.
4. Declaramos que no nosso quadro não existe empregados, servidores públicos exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão, ou de qualquer outra.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

_____, _____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO IX– MODELO

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE TÉCNICA

(Denominação ou Razão Social) _____, CNPJ (N.º DO CNPJ)____, sediada (ENDEREÇO COMPLETO) _____, em cumprimento ao Edital da CONCORRENCIA N.º XXX/2020, indica o Senhor(a) (NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO)_____, (NACIONALIDADE), (ESTADO CIVIL), (PROFISSÃO), portador da Cédula de Identidade n.º (N.º DOCUMENTO) emitido por (ÓRGÃO EMISSOR/ESTADO), e do C.P.F. n.º (N.º DO CPF), residente à (ENDEREÇO COMPLETO, CIDADE/ESTADO), inscrito sob n.º (N.º DO CREA) no (CREA /ESTADO), pertencente ao quadro de pessoal ou corpo diretivo da empresa, como Responsável Técnico pela execução dos serviços objeto da licitação.

O Responsável Técnico, supra indicado é pertencente ao quadro o de pessoal ou corpo diretivo, DECLARA, expressamente, sua disponibilidade profissional para a execução dos serviços da licitação.

Várzea Grande (MT), de de 202....

RAZÃO SOCIAL LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

(Nome, identidade, carimbo e assinatura do representante legal da empresa ou consórcio)

NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO/CPF

CREA N°

ASSINATURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

(papel timbrado da empresa)

ANEXO X- MODELO

DECLARAÇÃO DE ABSTENÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Declaramos, para todos os efeitos legais e para fins de atendimento a Concorrência Nº XX/2020, que a Empresa _____, CNPJ Nº. _____, sediada na _____, bairro _____, CEP _____, Município/Estado _____, por seu representante legal abaixo assinado que tem pleno conhecimento dos trabalhos a serem realizados, bem como, conhece todos os detalhes e a área dos serviços deste certame e se responsabiliza pelo fato de não ter vistoriado o(s) local (is), tendo total condição para realizar a efetiva execução dos serviços descritos no objeto do Edital da Concorrência Nº XX/2020, e sendo assim, não utilizara destes argumentos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

Várzea Grande (MT), de de 202....

RAZÃO SOCIAL LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

(Nome, identidade, carimbo e assinatura do representante legal da empresa ou consórcio)

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

ANEXO XI

MINUTA DO CONTRATO

O MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE ESTADO DE MATO GROSSO, por intermédio da **PREFEITURA MUNICIPAL**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o nº 03.507.548/0001-10, com sede no localizado na Avenida Castelo Branco nº 2.500, bairro Água Limpa, Paço Municipal "Couto Magalhães" - Várzea Grande/MT, neste ato, representado pelo(a) **PREFEITO(A) MUNICIPAL**, o(a) Excelentíssimo(a) Senhor(a) _____, brasileiro(a), inscrito(a) no CPF sob nº. _____, juntamente com **SECRETARIA MUNICIPAL DE -----**, representada por seu Secretário(a), o(a) Senhor(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº. _____ e inscrito(a) no CPF sob o nº _____, doravante denominada **CONTRATANTE**, e de outro lado, a Empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº. _____ e Inscrição Estadual nº _____, localizado na _____, neste ato, representada por seu Sócio(a) administrador(a), o(a) Senhor(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº. _____ e inscrito no CPF nº. _____, doravante denominada **CONTRATADA**, em vista o constante e decidido no Processo arquivado na Superintendência de Licitação, resolvem celebrar o **CONTRATO Nº XX/201X**, decorrente de licitação na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA N. XX/201x, conforme descrito no Edital e seus Anexos, sujeitando-se as partes às normas constantes da Lei Federal n. 8.666/1993, Lei Federal n. 8078/1990, Lei Complementar n. 123/2006 alterada pela Lei Complementar n. 147/2014, Lei Complementar n. 155/2016, Decreto Federal n. 8.538/2015, Lei Municipal n. 3.515/2010, Decreto Municipal 09/2010 alterada pelo Decreto Municipal 61/2014, Decreto Municipal n. 86/2018, e suas alterações e demais legislações complementares, bem como pelas disposições estabelecidas neste edital e seus anexos e pelas disposições seguintes.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. Este Instrumento Contratual se encontra vinculado aos termos e condições da Lei nº. 8.666 de 21 de Junho de 1993, vinculados ao Edital e anexos do Processo Licitatório do tipo CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº xx/201x, do tipo **"MENOR PREÇO LOTE ÚNICO"** sob o regime de execução indireta de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, bem como na proposta da contratada, no Processo Administrativo nº xx, no **Projeto Básico nº 0x/201x da Secretaria de -----**.

1.2. Aplicam-se aos casos omissos, as noções gerais de direito público, os princípios da teoria geral dos contratos, as disposições de direito privado e as estabelecidas neste Termo, bem como nos demais documentos acostados no **PROCESSO GESPPO Nº. XX/201X**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

2.1. DO OBJETO

2.1.1. O objeto deste contrato é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS QUE COMPREENDE A AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA, VISANDO O ABASTECIMENTO PÚBLICO COMO PARTE INTEGRANTE DO SISTEMA DO CRISTO REI, INCLUINDO ELEVATÓRIAS (CAPTAÇÃO) DE ÁGUA BRUTA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO UTILIZANDO MEMBRANAS DE ULTRAFILTRAÇÃO, COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE 300 L/S, EM REGIME DE “TURN KEY”, A SER IMPLANTADOS NA EAB-RUA BRASÍLIA (CAPTAÇÃO) E NO RAP DA 31 DE MARÇO, sendo composto por:

(I) Ampliação e Adequação da Elevatória de (Captação) Água Bruta existente da Rua Brasília, com capacidade de bombeamento de 300L/s, para alimentação do sistema de ultrafiltração a ser implantado na área do Reservatório 31, na Avenida 31 de Março em Várzea Grande-Mt

(II) Fornecimento de um Novo Sistema Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), para produção de água filtrada potável, nos termos do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017 do Ministério da Saúde, com capacidade de produção de 300L/s, a ser implantado na área do Reservatório RAP 31 de Março no Bairro da Manga no Município de Várzea Grande

III) Fornecimento de Uma Nova Entrada de Serviço de Energia (Subestação SE), abaixadora completa para implantação e operação do Sistema descrito no item (I)

(IV) Fornecimento de Uma Nova Entrada de Serviço de Energia (Subestação SE) abaixadora completa para implantação e operação do Sistema descrito no Item (II)

(V) Todas as respectivas instalações, montagens, adequações, comissionamento, treinamento manutenções e operação assistida dos componentes (I), (II), (III) e (IV) para o correto funcionamento do sistema.

2.1.2. O Novo Sistema de Tratamento será interligado com os Reservatórios e Elevatória de Água Tratada Existentes localizadas na avenida 31 de março através das adutoras de recalque de água bruta e tratada. Seus sistemas deverão possuir gerenciamento integrado, mediante automação, cujo centro de controle e supervisão deverá ser na nova **ETA de Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF).**

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. DO VALOR GLOBAL

3.1.1. Este instrumento tem o valor global estimado de **R\$ XXX (---).**

3.1.2. Estão inclusas no valor acima todas as despesas necessárias, tais como: mão-de-obra, tributos, emolumentos, despesas indiretas, encargos fiscais, trabalhistas previdenciários e comerciais e, ainda os gastos com carregamento.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

3.1.3. Como condição para pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar a Certidão Negativa de Débitos com a Previdência Social, FGTS e CNDT.; Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Contratada, observando que no caso do Estado de Mato Grosso, deverá ser específica para participação em licitações públicas, bem como as Certidões de Dívida Ativa e Débitos Gerais junto ao Município de Várzea Grande/MT, através de Certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do prazo de validade expresso na própria certidão.

3.2. A DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.2.1. Os recursos financeiros necessários para a execução deste Contrato são oriundos da seguinte classificação orçamentária:

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. O presente contrato terá validade por **270 (duzentos e setenta) dias**, contados a partir da data de sua assinatura, prazo em que o **CONTRATADO** deverá prestar os serviços de acordo com a necessidade da Secretaria, podendo ser prorrogado pelo período de 60 (sessenta) meses, nos termos do art. 57, II, da Lei n. 8.666/1993.

4.2. O Prazo de entrega da Ampliação e Adequação de Elevatória (Captação) de Água Bruta, e da Estação de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), é de **150 (cento e cinquenta) dias**, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, prazo limite para conclusão da instalações das plantas.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais dispositivos legais, nas obrigações da Contratada também se incluem os dispostos a seguir:

5.1.1. Cumprir rigorosamente com a Prestação dos Serviços solicitados pelo Município, observando o que dispõe o Termo de Referência, composto de Planilha Orçamentária, Cronograma físico-financeiro, Memorial Descritivo e ainda se responsabilizar:

- a)** Por qualquer acidente no trabalho de execução das obras e serviços contratados;
- b)** Pelo uso de patentes registradas;
- c)** Pela destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo Município;
- d)** Pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública, ou locais de terceiros.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

5.1.2. A CONTRATADA deverá antes de iniciar as obras, fixar placa identificativa e informativa, sobre o objeto da licitação, sem qualquer caráter de promoção pessoal de Gestores Públicos, conforme descrição da planilha orçamentária, indicando que se trata de uma obra do Município de Várzea Grande-MT, o nome da empresa que a está executando, a origem dos recursos, prazo de execução e valores, cujos custos deverão estar incluídos na Proposta Comercial.

5.1.3. Indicar o responsável técnico e o preposto por ocasião da celebração do contrato.

5.1.4. A Contratada deverá encaminhar para a Prefeitura o Projeto Básico, Memoriais Descritivos, as BUILTS e as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART ou Registros de Responsabilidade Técnica- RRT necessárias.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais disposições legais, a Contratante se obrigará:

6.1.1. Efetuar regularmente o pagamento do objeto deste Termo de Referência, desde que estabelecidas às condições regidas no Contrato;

6.1.2. Supervisionar, fiscalizar e atestar a entrega dos serviços realizados pela Contratada e respectivas medições emitidas de acordo com o Cronograma físico – financeiro constante do ANEXO.

6.1.3. A fiscalização exercida pela Secretaria terá em especial, poderes para suspender a execução dos serviços que estejam em desacordo com a discriminação do objeto contratado;

6.1.4. Exigir reparo dos possíveis danos causados à Administração ou a terceiros por culpa ou dolo da Contratada;

6.1.5. São obrigações da CONTRATANTE zelar pelo fiel cumprimento das obrigações pactuadas, pela prestação de todas as informações indispensáveis à regular execução das obras.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO

7.1. DAS MEDIÇÕES

7.1.1. As medições dos serviços executados serão efetivadas, preferencialmente, no final de cada período mensal, tomando-se como final do período, o último dia de cada mês. Todavia, a primeira medição poderá ser realizada após a expedição da Ordem de Serviço, no final do mês em curso, e a última medição, após a conclusão do serviço ou da obra, independente do período mensal;

7.1.2. As medições mensais constarão de folhas-resumo, contendo a relação dos serviços executados, as quantidades, unidades totais e parciais, conforme cronograma aprovado pela fiscalização;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

7.1.3. Entre duas medições não poderá, decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto para a primeira medição e a última medição (Medição Final);

7.1.4. A medição final, bem como o Termo de Recebimento dos serviços ou da obra será elaborada por Comissão de Engenheiros designados pela Secretaria Municipal de Viação e Obras – VG, CONJUNTAMENTE COM O CORPO TÉCNICO DO DAE Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande - MT

7.1.5. As medições acompanhadas de cronograma físico-financeiro devidamente atualizado deverão ser encaminhadas pelo Eng. Fiscal à Secretaria Municipal de Viação e Obras – VG, CONJUNTAMENTE COM O CORPO TÉCNICO DO DAE Departamento de Água e Esgoto de Várzea Grande - MT

7.1.6. No processo de medição ou na prestação de contas, conforme o caso deverá constar a alíquota do ISS adotada pelo MUNICÍPIO;

7.1.7. ADMINISTRAÇÃO LOCAL – A administração da obra será paga proporcional às medições mensais até o limite do valor licitado, e não incidirá sobre os aditamentos e reajustes previstos em Lei.

7.2. DO PAGAMENTO

7.2.1. O pagamento das medições será efetuado pela Contratante, através de medições mensais com base no cumprimento das etapas previstas no cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

7.2.2. Obedecido o cronograma e as solicitações da fiscalização, será procedida à medição das ETAPAS dos serviços. Atestada a conformidade destes pela fiscalização, o contratado deverá apresentar a Nota Fiscal emitidas em nome da Prefeitura Municipal de Várzea Grande.

7.2.3. Será observado o prazo de 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data final da emissão do aceite da nota fiscal pela fiscalização.

7.2.4. Se o pagamento da medição dos serviços de cada período ocorrer após o 30º (trigésimo) dia de sua realização, por motivo não imputável à Contratada incidirá sobre o valor da mesma atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento.

7.2.5. O pagamento da fatura fica condicionado à comprovação pela contratada de regularidade fiscal, bem como dos seguintes documentos:

a) Matrícula/Cadastro específico da obra de construção civil no INSS;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- b) Prova de Recolhimento do FGTS, relativo a todos os empregados da Contratada, correspondente ao mês da última competência vencida;
- c) Prova de Regularidade para com a Fazenda federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Contratada, através de Certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;
- d) O pagamento da **primeira fatura/nota fiscal** somente poderá ocorrer após a comprovação da apresentação do seguro contra riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução da obra, como também a apresentação do comprovante de prestação da garantia de execução do contrato de 5% (cinco) por cento.

7.2.6. Todas as deduções legais permitidas deverão ser devidamente comprovadas e estar consignadas na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo de forma discriminada;

7.2.7. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva do serviço ou obra e não isentará a Contratada das responsabilidades contratuais quaisquer que sejam;

7.2.8. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da contratada, esta será formalmente comunicada pela fiscalização de sua situação, para que apresente justificativa e a comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresa regularizou a pendência, ficará sujeita ao enquadramento nos motivos do artigo 78 da Lei n.8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA - DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DO OBJETO

8.1. DO REGIME DE EXECUÇÃO

8.1.1. A empresa Contratada deverá atender por empreitada por preço global - quando se contrata o serviço por preço certo e total, seguindo as condições e especificações constantes no item 11 deste Termo, consoante ao Art. 6º inciso VIII da Lei nº 8.666/93.

- ✓ Acessórios de instalação e adequação da nova bomba no prédio da elevatória existente;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de processo;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de hidráulica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de construção civil;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem mecânica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem elétrica de baixa e média tensão;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de automação (incluindo software e programação do CLP);
- ✓ Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), bem como de todos os

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

equipamentos e materiais que garantam a sua operação de forma eficiente e ininterrupta;

- ✓ Suportes e estruturas metálicas dos equipamentos;
- ✓ Bombas reserva para cada bomba dosadora instalada (válido para todos os tipos envolvidos no processo);
- ✓ Bombas reserva instaladas em todas as unidades de bombeamento ou pressurização (não serão aceitas reservas “frias”, não instaladas).
- ✓ Reserva instalada em todos os equipamentos eletromecânicos de processo, como sopradores, compressores etc.;
- ✓ Fornecimento de tubulações em FERRO FUNDIDO, PEAD e INOX 304 SCH 10 para o trecho das adutoras de recalque das bombas de água bruta com o barrilete, distância 100 m a ser confirmado pela contratada;
- ✓ Fornecimento das bombas, do tipo vertical, para ampliação da elevatória de água bruta;
- ✓ Fornecimento do barrilete em aço carbono do Subsistema de Captação de Água Bruta interligando as novas bombas com as bombas existentes de água bruta;
- ✓ Tubulações que se fizerem necessário para atender completamente o processo de produção de água filtrada.
- ✓ Inserts, suportes de tubulação, chumbadores;
- ✓ Talhas e monovias para manutenção das bombas e sopradores, onde aplicável;
- ✓ Todas as conexões das tubulações;
- ✓ A contratada deverá apresentar ao DAE com antecedência de 60 dias a lista Produtos Químicos para pré partida operacional da ETE/
- ✓ Todos os acessórios para as tubulações (juntas, parafusos etc.);
- ✓ Serviços de instalações e montagens eletromecânica e instrumentação
- ✓ Supervisão de montagem;
- ✓ Serviços complementares de construção civil;
- ✓ Serviços de supervisão de construção civil;
- ✓ Instrumentos necessários para uma boa operação da planta;
- ✓ CLP (Controlador Lógico Programável) com software e programação;
- ✓ Materiais de instalação de elétrica e automação;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Fornecimento de Painéis de Centro de Controle de Motores (CCM) para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente
- ✓ Fornecimento de Paineis de Automação e Controle (PAC), para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente;
- ✓ Fornecimento de inversores de frequência onde se fizer necessário para todo o escopo de fornecimento;
- ✓ Fornecimento de subestação elétrica de alimentação das bombas de captação;
- ✓ Ar-condicionado e dispositivos de ventilação necessários ao perfeito funcionamento para sala de painéis;
- ✓ Aterramentos e proteções contra descargas atmosféricas;
- ✓ Iluminação externa da planta ETA;
- ✓ Motores elétricos e bombas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida;
- ✓ Transporte e descarregamento no(s) local(ais) de instalação;
- ✓ Kit de reparo de membranas para a fase de comissionamento; e operação do sistema (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo vídeo e demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento de no mínimo 4 Kits de isolamento de módulos para eventuais manutenções, evitando assim a parada de todo o conjunto (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento e instalações de laboratório de monitoramento de qualidade da água e todos os equipamentos com automatização
- ✓ Peças sobressalentes para operação;
- ✓ Interligação da tubulação de rejeitos químicos com a rede de esgotos;
- ✓ Alvarás e autorizações para ocupação do terreno e início das obras e pagamento das devidas taxas, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Licenciamento ambiental e aprovação junto aos órgãos competentes, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Serviços de Sondagem;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

8.2. ESCOPO

8.2.1. O escopo de fornecimento contempla o fornecimento, no regime “turnkey” desde o projeto com todas as disciplinas de engenharia e equipamentos requeridos necessários ao sistema, bem como a execução de obras civil necessárias para implantação das unidades de Captação de Água Bruta e Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração e montagem eletromecânica, comissionamento e operação assistida, abrangendo:

- ✓ Ampliação e Adequação da elevatória (captação) de água bruta existente da Rua Brasília.
- ✓ Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF). ETA/UF
- ✓ Fornecimento de uma Nova Entrada de Energia (SE) para Nova Elevatória
- ✓ Fornecimento de Uma Nova Entrada de Energia (SE) para ETE/UF

Todos os equipamentos, componentes e acessórios que compõem os sistemas deverão ser dimensionados e selecionados para operação automática contínua de 24 horas por dia.

8.2.2. Ampliação e Adequação da Elevatória (Captação) de água bruta existente

Para captação e elevatória de água bruta, deverá ser fornecido projeto, materiais, equipamentos, serviços de obra civil para adequação e ampliação de capacidade do sistema existente, com instalação mecânica, elétrica e toda a infraestrutura basicamente de:

- ✓ Conjunto de bombadores verticais, sendo (01) instalada na elevatória existente e uma bomba sobressalente para almoxarifado.;
- ✓ Um Conjunto de Bombador Vertical devesa ser instalado no tubulão vertical no tubulão em aço a ser fornecido, seguindo a Planta disponibilizada Anexa.
- ✓ Confecção de Tubulão em Aço vertical de 15 metros para acomodação do bombador reserva, será em aço resistente a intemperes da água do rio
- ✓ Acessórios de instalação e adequação do Conjunto de Bombador no prédio da elevatória existente, adequando ao bombador existente
- ✓ Substituições e adequações de toda a tubulações em Ferro Fundido de 500 mm ou aço inox SCH10 para interligações da bomba até o barrilete de conexão com a nova adutora que deverá ser instalada pelo DAE;
- ✓ Fornecimento e instalação de todos registros, válvulas, tubos e conexos para interligação dos novos conjuntos de bombadores, seguindo a Planta disponibilizada no Anexa.
- ✓ O conjunto de bombas centrífuga vertical reserva deverá ser instalado e adequado para ser como

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

reserva dos dois sistemas de captação em operação na EBAB, ou seja, intercabiáveis.

- ✓ Painel de comando dos conjuntos de bombeadores completo com Inversor de frequência e PLC+IHM local;
- ✓ Fornecimento de Inversores de frequência para o novo conjunto de bomba
- ✓ instalação de uma nova subestação elétrica para alimentação dos novos conjuntos de bombeadores
- ✓ Fornecimento de ancoragem de concreto nos barriletes de saída dos conjuntos bombeadores
- ✓ Uma torre com rádio para comunicação da elevatória com a ETA nova de UF a ser implantada na área do reservatório de 31 de março, construída em perfis de aço carbono altura 30 metros, a ser confirmado pela licitante;
- ✓ Aterramentos proteções contra descargas atmosféricas
- ✓ Fornecimento e instalação dos equipamentos e acessórios de segurança e combate e prevenção de incêndios, tais como lava olhos, extintores, sprinklers entre outros, de acordo com normas
- ✓ Executar as adequações previstas nas Planta Baixa- Captação, Planta Corte Longitudinal e Planta Corte Transversal, conforme – Anexo I, II e III
- ✓ Reforma de toda parte civil da Captação como pintura na cor padrão DAE/VG e reforma do banheiro existente

IMPORTANTE: Durante as obras de instalações, ampliações e Adequações da Nova Elevatória (Captação) de Água Bruta toda e qualquer paralização no atual sistema de captação deverá ser previamente programado pelo DAE/VG

8.2.3. Novo Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF)

- a) Deverá ser fornecido um Sistema de Tratamento de Água por membranas de Ultrafiltração, dimensionado para produzir água tratada nas condições ideais de uso, para consumo humano na vazão de 300 L/s, durante 24 horas por dia, incluindo a implantação e toda a infraestrutura e equipamentos periféricos para atender o sistema.
- b) A contratada deverá elaborar o projeto de instalação e implantação do sistema de ultrafiltração na área definida, conforme Planta de Localização no Anexo IV
- c) O conjunto apresentado deverá atender a capacidade de produção necessária, composto de um sistema de tratamento de água com todas as conexões e componentes necessários, de conjuntos de trens/ linhas de produção de água filtrada, utilizando tecnologia de membranas de ultrafiltração (UF), as quais deverão ser modulares pré-fabricadas, montadas sob “skids”, de tal forma que possibilitem o

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

sistema produzir 300L/s. Estas unidades de ultrafiltração (UF), deverão ser do tipo pressurizadas, completas e atender plenamente a quantidade e qualidade do produto tratado, independente da variação da qualidade da água bruta dentro dos parâmetros de qualidade conforme Tabela de Características da Água Bruta - ANEXO V

d) O Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração deverá ser interligado na entrada, ao(s) tanque(s) de água bruta e na saída, aos reservatórios de água tratada (existente). O número de trens/linhas que compõe o sistema de tratamento devem ser dimensionados para quantidade total de (N +1), sendo N a quantidade de linhas em operação e 1 a quantidade de linha emstand-by e manutenções de lavagem/teste.

e) As marcas de referências para as membranas de ultrafiltração (UF) são DUPONT(EUA) HIDRANAUTIC(EUA), TORAY(JAPÃO), ENVIROMENT(FRANÇA), INGE-GmbH\BASF(ALEMANHA)

f) O sistema de tratamento de água deve contemplar minimamente o seguinte escopo:

- ✓ Tanque(s) de Água Bruta;
- ✓ Bombas de alimentação do sistema de UF;
- ✓ Pré-tratamento com filtros autolimpantes, se necessário;
- ✓ Filtros finos, cuja malha não pode ser superior à 300µm;
- ✓ Pré-tratamento com filtros autolimpantes (se necessário ao processo proposto)
- ✓ Skids de membranas por ultrafiltração (UF);
- ✓ Pre condicionamento da água bruta (coagulação /floculação, oxidação – se necessário ao processo proposto
- ✓ Conjunto de Ultrafiltração por membranas pressurizadas
- ✓ Fornecimento de sistema de automação de funcionamento do Conjunto de Ultrafiltração
- ✓ Sistema de retrolavagem;
- ✓ Sistema de lavagem química;
- ✓ Limpeza em circuito fechado/Sistema CIP – “Clean in Place”;
- ✓ Sistema recirculação da retrolavagem (não será admitido o despejo da água resultante da retrolavagem a ETA devesa recuperar 98% da água)
- ✓ Sistema de desidratação do lodo por centrifuga decanter resultante do adensamento da retrolavagem, com descarte da fase líquida no tanque de equalização anexo a elevatória de rejeito gerado na ETA. Essa elevatória deverá atender aos critérios técnicos definidos no item sistema de

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

descarte gerado na ETA

- ✓ Sistema de neutralização dos rejeitos químicos e encaminhamento para dispositivo de despejo de rejeitos químicos
- ✓ Sistema de dosagem e estocagem de produtos químicos para pós tratamento (ácido fluossilício para fluoretação, hipoclorito de sódio para desinfecção, hidróxido de cálcio em suspensão para correção de pH e coagulante (se for o caso)
- ✓ Os sistemas de dosagem para pré, pós e lavagem química devem ser independentes
- ✓ Painel de comando e controle geral com supervisão;
- ✓ Sistema de dosagem e estocagem de produtos químicos para limpeza das membranas
- ✓ Devido a restrição de área a cloração final através de hipoclorito de sódio, bem como o flúor, deverão serem aplicados no redler geral de saída de água ultrafiltrada antes da entrada do reservatório de um existente de 3.000 m³ .. A fim de se manter a maturação da cloração e do flúor na água para distribuição e consumo deverá ser consumido pelo segundo reservatório de 3.000 m³ existente uma vez que deverão estar em vasos comunicante, evitando desta forma a instalação de um tanque de contato de cloro.
- ✓ Compressores de ar e reservatório para instrumentação
- ✓ Laboratório de Análise da Água com todos os equipamentos automatizado, e mobiliado dentro do padrão exigido inclusive ar condicionado para refrigeração ideal do ambiente
- ✓ Subestação de Energia com capacidade para atender todos os equipamentos e conjunto de bombas existentes dentro da ETA
- ✓ Fornecimento e instalações de CCMS (Centro de Controle de Motores), painéis elétricos e quadro de distribuição de energia
- ✓ Fornecimento e instalações de toda infraestrutura de distribuição de energia elétrica
- ✓ Torre com rádio para comunicação da nova ETA de UF com elevatória de água bruta na Rua Brasília, altura de 30 m a ser confirmado pela contratante;
- ✓ Instrumentos de processos necessários para controle e operação de todo o sistema;
- ✓ Tubulações, conexões, acessórios, válvulas manuais e automáticas, suportes para tubulações de interligações dos equipamentos de todo o sistema;
- ✓ Materiais elétricos e de instrumentos, cabos, bandejamento, para interligação dos equipamentos de todo o sistema

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Ar Condicionado e sistema de ventilação da sala de comando elétrico e controle
- ✓ Aterramento e proteção contra descarga atmosférica
- ✓ Fornecimento e instalação de todos os motores elétricos e bombas para o pleno funcionamento da Estação de Tratamento de Água por Membrana por ultrafiltração (UF)
- ✓ Fornecimento de todos os motores elétricos e bombas reserva para atender a Estação de Tratamento de Água por Membrana por ultrafiltração UF
- ✓ Fornecimento do prontuário elétrico da unidade de acordo com NBR 5410
- ✓ Fornecimento e instalação dos equipamentos e acessórios de segurança e combate e prevenção de incêndios, tais como lava olhos, extintores, sprinklers entre outros, de acordo com normas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida
- ✓ Lubrificantes para comissionamento e partida
- ✓ Transporte e descarregamento no local da instalação
- ✓ Equipamentos sobressalentes para 2 anos de operação
- ✓ Equipamentos e acessórios se aplicável para permitir o içamento /remoção das membranas para sua instalação no local e manutenção durante a vida útil da ETA/UF
- ✓ Fornecimento de KIT de reparo de membranas para fase de comissionamento.

g) O projeto deverá garantir que os trens/ linhas de Ultrafiltração com seus Skids deverão ser instalados em estrutura de abrigo do tipo galpão metálico, aberto com ventilação natural, com vedação e cobertura de telha adequada (tipo sanduíche) para proteção contra intempéries a fim de garantir o conforto operacional e principalmente o isolamento térmico de todos os conjuntos uma vez que a temperatura da região é extremamente alta. Desta forma, não serão aceitos sistemas instalados dentro de estruturas fechadas compactas como contêineres, trailers ou carretas, uma vez que a operação se torna impraticável mediante ao calor da região.

h) A instalação deve ser completa com acessórios, linha de transmissão e subestação (SBE) nas tensões a serem definidas pela concessionária, padrão ENERGISA, e demais dispositivos acessórios de montagem, manutenção, sinalização e segurança.

i) A planta de tratamento, ETA/UF, deve ser implantada completa ,incluindo estruturas acessórias e de apoio , como abrigos de produtos químicos , sala de administração, depósito , sala de comando e automação, laboratórios, sanitários, sistema de proteção contra incêndios, sistema de movimentação de cargos necessários, isolamento acústico nos equipamentos para atender as normas ambientais, guarita, portão e cerca padrão DAE/VG- (BoosterPapito), para segurança da área da ETA/UF

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

j) A área utilizada pela planta da ETA/UF, deverá ser entregue urbanizada e funcional, incluindo pista de circulação devidamente pavimentada (asfalto ou similar), com liberdade de tráfego de veículos para carga e descarga de produtos químicos, e com todo sistema de drenagem para escoamento das vazões de chuva.

8.2.4. Aprovação dos Equipamentos e Início do Fornecimento

8.2.4.1. Após a contratação e antes do início dos trabalhos, deverá ser encaminhada a Prefeitura Municipal de Várzea Grande, um “Plano de Fornecimento”, em um prazo de 30 a 45 dias corridos após a emissão da ordem de início dos serviços, com os seguintes documentos:

a-Desenhos gerais das instalações, descrevendo os equipamentos a instalar; disposição geral dentro da planta, características dimensionais e capacidades, na escala mínima 1:50 (padrão A1 ou maior)

b-Descrição operacional da solução proposta

c-Lista de equipamentos contendo fornecedor, tipo de equipamento, potência requerida, capacidade hidráulica, e desempenho esperado

d-Fluxogramas do processo proposto, indicando os equipamentos acima citados

e-Cronograma físico-financeiro com todas as etapas de implantação da planta, especificando etapas subsequentes e seus detalhamentos

8.2.4.2. A Prefeitura de Várzea Grande, através da equipe técnica do DAE/VG, deverá analisar o plano apresentado em prazo máximo de 03 dias úteis, devendo aprovar a documentação ou propor alterações, que deverão ser respondidas pela CONTRATADA em prazo máximo também de 3 dias úteis.

8.2.4.3. Todos os materiais e equipamentos fornecidos deverão passar por análise de recebimento por parte da Prefeitura Municipal de Várzea Grande através da equipe técnica do DAE/VG, devendo apresentar compatíveis com as normas técnicas vigentes, Em especial as membranas filtrantes deverão ser submetidas a um teste de integridade, conforme metodologia da norma USEPA-LONG TERM ENHANCED SURFACE WATER TREATMENT RULE (LT2ESWTR) 05/01/2006, a norma equivalente previamente aprovada pela Prefeitura Municipal de Várzea Grande, através do DAE/VG.

8.2.5. Regime de Fornecimento:

8.2.5.1. O regime do fornecimento será do tipo “turn-key”, e contemplará minimamente as seguintes responsabilidades da **CONTRATADA**:

- ✓ Acessórios de instalação e adequação da nova bomba no prédio da elevatória existente;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de processo;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Engenharia básica e detalhada de hidráulica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de construção civil;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem mecânica;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de montagem elétrica de baixa e média tensão;
- ✓ Engenharia básica e detalhada de automação (incluindo software e programação do CLP);
- ✓ Sistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF), bem como de todos os equipamentos e materiais que garantam a sua operação de forma eficiente e ininterrupta;
- ✓ Suportes e estruturas metálicas dos equipamentos;
- ✓ Bombas reserva para cada bomba dosadora instalada (válido para todos os tipos envolvidos no processo);
- ✓ Bombas reserva instaladas em todas as unidades de bombeamento ou pressurização (não serão aceitas reservas “frias”, não instaladas).
- ✓ Reserva instalada em todos os equipamentos eletromecânicos de processo, como sopradores, compressores etc.;
- ✓ Fornecimento de tubulações em FERRO FUNDIDO, PEAD e INOX 304 SCH 10 para o trecho das adutoras de recalque das bombas de água bruta com o barrilete, distância 100 m a ser confirmado pela contratada;
- ✓ Fornecimento das bombas, do tipo vertical, para ampliação da elevatória de água bruta;
- ✓ Fornecimento do barrilete em aço carbono do Subsistema de Captação de Água Bruta interligando as novas bombas com as bombas existentes de água bruta;
- ✓ Tubulações que se fizerem necessário para atender completamente o processo de produção de água filtrada.
- ✓ Inserts, suportes de tubulação, chumbadores;
- ✓ Talhas e monovias para manutenção das bombas e sopradores, onde aplicável;
- ✓ Todas as conexões das tubulações;
- ✓ A contratada deverá apresentar ao DAE com antecedência de 60 dias a lista Produtos Químicos para pré partida operacional da ETE/
- ✓ Todos os acessórios para as tubulações (juntas, parafusos etc.);
- ✓ Serviços de instalações e montagens eletromecânica e instrumentação

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Supervisão de montagem;
- ✓ Serviços complementares de construção civil;
- ✓ Serviços de supervisão de construção civil;
- ✓ Instrumentos necessários para uma boa operação da planta;
- ✓ CLP (Controlador Lógico Programável) com software e programação;
- ✓ Materiais de instalação de elétrica e automação;
- ✓ Fornecimento de Painéis de Centro de Controle de Motores (CCM) para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente
- ✓ Fornecimento de Painel de Automação e Controle (PAC), para Ampliação da Elevatória de Água Bruta existente;
- ✓ Fornecimento de inversores de frequência onde se fizer necessário para todo o escopo de fornecimento;
- ✓ Fornecimento de subestação elétrica de alimentação das bombas de captação;
- ✓ Ar-condicionado e dispositivos de ventilação necessários ao perfeito funcionamento para sala de painéis;
- ✓ Aterramentos e proteções contra descargas atmosféricas;
- ✓ Iluminação externa da planta ETA;
- ✓ Motores elétricos e bombas
- ✓ Sobressalentes de comissionamento e partida;
- ✓ Transporte e descarregamento no(s) local(ais) de instalação;
- ✓ Kit de reparo de membranas para a fase de comissionamento; e operação do sistema (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo vídeo e demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento de no mínimo 4 Kits de isolamento de módulos para eventuais manutenções, evitando assim a parada de todo o conjunto (deve ser previsto treinamento técnico com o fornecedor de membranas, incluindo demonstração em campo)
- ✓ Fornecimento e instalações de laboratório de monitoramento de qualidade da água e todos os equipamentos com automatização
- ✓ Peças sobressalentes para operação;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Interligação da tubulação de rejeitos químicos com a rede de esgotos;
- ✓ Alvarás e autorizações para ocupação do terreno e início das obras e pagamento das devidas taxas, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Licenciamento ambiental e aprovação junto aos órgãos competentes, entretanto a Prefeitura deverá auxiliar e disponibilizar toda a documentação necessária
- ✓ Serviços de Sondagem;

8.2.4.2. A **CONTRATADA** tem a responsabilidade de agregar todo e qualquer item que julgar necessário para a correta operação e manutenção de todos os componentes envolvidos neste fornecimento, sem ônus adicional para a Prefeitura Municipal de Várzea Grande

Exclusões do escopo, relativos ao fornecimento, pela **CONTRATADA**, os quais ficarão como encargos da Prefeitura Municipal de Várzea Grande:

- ✓ Adutoras de recalque de água bruta da elevatória ate a Novo Sistema de Tratamento Água por Membranas de Ultrafiltração (ETA/UF) localizado na unidade dos reservatórios de 31 de março;
- ✓ Vigilância e/ou sistema de segurança e monitoramento da área destinada ao Novo Sistema de Tratamento de Água por UF; análises;
- ✓ Produtos químicos necessários operação;
- ✓ Disponibilização de energia elétrica na entrada da subestação de energia em média tensão
- ✓ Reservatórios de Água Filtrada (existente) RAP DA 31 de Março
- ✓ Serviços de solicitação de energia elétrica para alimentação do sistema;
- ✓ Controle operacional das redes de distribuição de água para consumo

8.3. DESCRIÇÃO BÁSICA DOS SISTEMAS

8.3.1. Ampliação e Adequação da elevatória (captação) de água bruta:

a) O fornecimento compreende a ampliação e adequação de bombeamento do sistema existente, com instalação de um (01) conjunto moto bomba tipo vertical de dupla sucção, referencia das marcas IMBIL ou similar, com capacidade de bombeamento de 400 L/s, com de pressão de 93mca em haste vertical de 13 metros (a ser confirmada durante a visita técnica) acionada por motor 700CV, 1750 RPM, IP 55, deverá ser instalada no tubulão vertical de aço a ser construído e posicionado conforme Plantas ANEXAS, na Captação, incluindo todos os acessórios, como: Terceiro Tubulão Vertical, tubulações, válvulas, suportes, painel de comando do motor com inversor de frequência. Devera seguir na integra as Plantas nos ANEXO I, II, III pela contratada. Como sobressalente estratégico deverá ser fornecido

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

junto com o conjunto motor bomba , uma bomba completa, 13 m de eixo, tubo protetor, bombeador completo (rotor, anéis desg. eixo, bucha , etc) para suprir eventual necessidade de manutenção. Excluído o motor e o cabeçote descarga. Todos os Itens deverão ser intercambiáveis com equipamentos existentes.

b) As adequações e obras, avaliação e verificação estrutura civil com o aumento das cargas, hidráulica, mecânica e elétrica necessárias no prédio existente para implantação do sistema que deverá atender a alimentação de água bruta para nova planta da ETA de Ultrafiltração deve fazer parte do fornecimento da CONTRATADA.

c) A tubulação de interligação da bomba até a adutora de água bruta deverá ser instalada criteriosamente em tubulação de ferro fundido (PEAD) ou INOX 304 SCH 40 com saída de 500 mm, e reduzindo também ferro fundido para 400 mm, conforme está disposto na planta ANEXO I, II e III ao longo da passarela de acesso ao prédio da elevatória

d) Os tipos de conjunto motobomba a serem aplicados na elevatória deverão ser do tipo centrífuga vertical de dupla sucção , similar e intercambiável as existentes de alimentação da ETA velha, a fim de permitir o intercâmbio de peças entre si, como : bombeador, cabeçote, etc., com capacidade de bombeamento de bombear 400L/s com pressão de 93mca , rendimento de 83% com haste de 13 metros de comprimento acionada por motor de 700 CV 1750 RPM, IP 55, de referência IMBIL ou similar. Vide especificação técnica para o conjunto motor bomba em anexo.

e) A unidade existente foi preparada para regime de operação de bombas 2+1. Atualmente existem 2 bombas instaladas, em regime 1+1 com bombas de eixo vertical de 700 CV alimentadas em 440VCA por um transformador de 1500 kVA abrigado na subestação em alvenaria, distante aproximadamente a 100 metros das margens do Rio Cuiabá dos conjuntos motobombas.

f) Será necessário a instalação de mais um (01) conjunto motobomba de 700 CV, com pressão de cargas das novas bombas serão de 93 mca, deverá ser confirmada pela contratada para captação e bombeamento de água bruta para a nova ETA de 300 L/s a ser construída junto aos reservatórios, existente de 31 de março. Para instalação deste conjunto motobomba deve contemplar os seguintes fornecimentos e serviços:

f.1. Elaboração de projeto elétrico e civil, bem como a aprovação na concessionária de energia local, da adequação da subestação em alvenaria existente de 1500 kVA para o incremento de (um transformador de 1000 kVA e as respectivas proteções, se necessário) para alimentação exclusiva do novo conjuntomotobomba de 700 CV a ser instalada na captação de água bruta.

f.2. Fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra para adequação da subestação existente com instalação conforme as Normas vigentes da concessionária de energia local.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

Todo o fornecimento necessário de materiais, equipamentos e mão de obra para a devida aprovação da concessionária e liberação para energização do novo transformador de 1000 kVA, se necessário.

f.3. Elaboração de projeto elétrico de toda infraestrutura, cabos e equipamentos necessários, derivando do (transformador de 1000 kVA se necessário) até a alimentação do conjunto motobomba de 700 CV.

f.4. Fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra de instalação, comissionamento e posta em marcha do acionamento via painel elétrico com inversor de frequência do conjunto motobomba de 700 CV a ser instalada na captação de água bruta. O inversor deve ser dimensionado para uma corrente nominal de pelo menos 20% acima da corrente nominal do conjunto motobomba. A subestação em alvenaria está distante em aproximadamente 100 metros do conjunto motobomba, onde deve ser previsto o fornecimento e instalação de toda infra e cabos a serem instalados sob a ponte de acesso a captação que fica entre a subestação e os conjuntos de motobombas

f.5. Projeto e fornecimento de sistema de automação integrado entre a captação e a ETA nova UF que possibilite da ETA toda operação e monitoramento dos conjuntos motobombas da parte existente e do novo conjunto motobomba que está sendo fornecido. Deverá ser instalado um CLP responsável pela automação da captação, bem como torre e rádio de comunicação na faixa de 900Mhz para comunicação com a ETA. Deverá ser fornecido também a mesma estrutura de torre, rádio e CLP na ETA para receber os sinais da captação.

8.3.2. Sistema de tratamento de água (ETA) por Ultrafiltração:

a) A Planta do sistema de tratamento de água (ETA) será instalada na mesma área dos reservatórios de distribuição de água 31 de março, recebendo a água bruta através da adutora existente que será conectada a(os) novo(s) tanque(s) pulmão de água bruta.

b) Deverão ser fornecidos tanques pulmão de água bruta, que serão instalados sobre bases de concreto e fabricados em PRFV

c) A tomada de água bruta para alimentação do sistema de ultrafiltração deverá ser através de um headlerde interligação com as bombas de alimentação dos trens de ultrafiltração.

d) Tendo em vista a grande variação na qualidade da água bruta, nos parâmetros de cor e turbidez, principalmente em épocas de chuvas, conforme análise em anexo com os parâmetros médios durante o último ano. A CONTRATADA deverá confirmar a necessidade de dosagem de coagulante/ oxidante na entrada de água bruta e sendo necessário deverá dimensionar e prever o fornecimento de sistema de dosagem completo.

e) O dimensionamento deve ser configurado para manter a capacidade de produção mesmo com 01 (um) trem/ linha de tratamento fora de serviço ("N+1"), que deverão atender a capacidade total exigida

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

mesmo em eventos de limpezas CIP, testes de integridade de membranas (MITs) ou mesmo em eventos quando uma unidade estiver fora de operação para manutenção.

f) Portanto, a fim de permitir operação constante na produção de água filtrada sem sobrecarregar as unidades com uma maior taxa durante retrolavagem ou limpeza química, as membranas devem ser dimensionadas prevendo um skid ou trem em stand by para atendimento aos eventos citados que, quando 01 (uma) unidade for retirada de operação, as demais unidades não serão sobrecarregadas para absorver a produção total de água filtrada ("N+1"). O número "N" fica a critério do licitante, respeitando as condições físicas da área não devendo exceder uma taxa nos módulos de filtração de 55LMH, na capacidade de produção contínua de 300 l/seg 24 horas por dia.

g) O dimensionamento deverá ser elaborado e fornecido pela CONTRATADA conforme as especificações constantes nas normas ABNT, no que aplicável, e devidamente aprovado pelo DAE/VG.

h) Deverão ser fornecidas membranas de um só tipo de fabricação (modelo e fabricante) tendo em vista que o sistema de ultrafiltração deverá ser constituído de forma padronizada para um único tipo de membranas.

i) Será exigida a capacidade hidráulica/fluxo da membrana. O método de operação do sistema de ultrafiltração deverá ser de fluxo constante, quando todas as unidades de membranas estiverem em operação.

j) O processo de limpeza envolvendo retrolavagem (com e sem químicos) se dará por tempo, de maneira automática, quando atingindo o diferencial de pressão máximo (TMP – pressão transmembrânica). Os módulos deverão permitir individualmente a verificação de sua integridade ao longo do tempo, bem como a realização do teste de integridade. O isolamento de um módulo não poderá estar condicionado a não operacionalidade de todo o conjunto no qual o mesmo se situa, ou seja, uma vez que 01 (um) módulo seja isolado, os demais módulos do conjunto deverão estar aptos à operação. Essa facilidade deve ser considerada pelo licitante em sua proposta.

k) A infraestrutura civil deverá ser feita para abrigar todas as instalações e equipamentos na área do **Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF)**.

l) Além desta infraestrutura, todas as demais estruturas anexas, hidráulica, elétrica, mecânica, isolamento acústico de sopradores (e de outros equipamentos que se fizerem necessários), cobertura, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, deverá ser fornecidos e implantados.

m) O **Novo Sistema de Tratamento de Água por Ultrafiltração (UF)** deverá possuir estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo:

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Deverá ser vertical pressurizado, ficando a critério da **CONTRATADA** a escolha da área filtrante ativa do módulo, respeitadas as restrições de área disponível;
- ✓ As fibras dos módulos deverão ser em PVDF (Fluoreto de Polivinilideno) de parede dupla (fibras ocas) ou em PES (Polietersulfona), autoportante, composto de um material polimérico, capaz de passar por testes de integridade de acordo com a USEPA LongTermEnhanced Surface WaterTreatmentRule”, publicada em 5 de janeiro de 2006;
- ✓ Os poros das fibras deverão ser iguais ou menores a 0,04 µm (micrometros) nominal;
- ✓ Resistência química pH entre 2 a 10 durante lavagem química.

8.3.2.1. CRITÉRIOS TÉCNICOS

a) A **CONTRATADA** deverá obedecer aos seguintes critérios para dimensionamento e fornecimento em referência:

8.3.2.1.1. PRÉ-TRATAMENTO

O pré-tratamento deverá ser realizado por etapas:

- a) Retenção de particulados acima de 1,0 mm com filtros tipo cesto – se necessário;
- b) Pré-tratamento com filtros finos autolimpantes (malha não superior a 300µm);
- c) Pré-condicionamento da água bruta (coagulação / floculação e, se necessário, oxidação ao processo proposto).

A **CONTRATADA** deverá avaliar a necessidade de cada etapa do sistema de pré-tratamento para proteção das membranas de ultrafiltração. As unidades de pré-tratamento recomendadas deverão ser totalmente autolimpantes e automatizadas.

8.3.2.1.2. ULTRAFILTRAÇÃO

a) Os trens/ linhas de ultrafiltração deverão ser pré-fabricados, montadas sob “skids”, e seguir as características definidas abaixo, respeitando os limites de fluxo definidos neste Termo de Referência:

- ✓ Produção de cada módulo: Ao critério da **CONTRATADA**;
- ✓ Quantidade de módulos: Ao critério da **CONTRATADA**;
- ✓ A produção total de 300L/s, devendo ser garantida independente dos processos de retrolavagens ou limpeza químicas e manutenções de rotina previstas na planta. Em função da tecnologia proposta, será de responsabilidade da **CONTRATADA** promover a
- ✓ Adequação da capacidade do bombeamento, ajustando às necessidades específicas do Sistema de Membranas de Ultrafiltração(UF);

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

✓ Recuperação global: > 98%;

✓ Fluxo de Operação: < 55 LMH (em condições “N+1”, sendo que 01 unidade estará sempre fora de operação).

- a) Todo o **NovoSistema de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração (UF)** deverá ser caracterizado por tecnologia de alto desempenho com eficiência energética comprovada e pressões mínimas requeridas pelo processo, bem como todos os equipamentos necessários aos processos de retrolavagem e limpezas químicas.
- b) O fornecimento deverá contemplar a infraestrutura de construção civil e todas as demais estruturas de apoio - hidráulica, elétrica, instrumentação, automação e mecânica, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, para a correta operação do Sistema de Tratamento, de acordo com as especificações técnicas contidas neste Termo de Referência.
- c) Caberá à **CONTRATADA** adequar o layout dos equipamentos na área disponível, conforme planta de localização no ANEXO IV e seu dimensionamento deverá efetuado para apresentação de sua proposta enquanto licitante.
- d) Deverá ser ofertada a configuração que melhor se ajuste as condições propostas, com a utilização de módulos de fibra oca pressurizadas sendo o sistema composto por todos os acessórios solicitados (limpeza química, retrolavagem, sistema sobrepressão, sistema para realização de testes de integridade, etc.) e atendidos todos os requerimentos de produção e recuperação e de garantias (mecânica, de desempenho e de processo).
- e) Os módulos deverão ser disponibilizados em estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo, inclusive quanto aos procedimentos de lavagens (retrolavagens e lavagens químicas).
- f) A **CONTRATADA** deve garantir que o fornecimento de todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração (sopradores de processo, difusores de ar, bombas de permeado, sopradores das membranas, instrumentos, válvulas automatizadas, equipamentos de limpeza, etc.) sejam compatíveis o tipo de membrana ofertada
- g) A **CONTRATADA** também deverá obter a aprovação do fornecedor de membranas para todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração. Deste modo, garante-se que a engenharia e equipamentos necessários - particulares e intrínsecos de um tipo específico de membrana de um fornecedor específico – serão integralizados no fornecimento da planta, evitando-se, assim, potenciais problemas de não conformidade com os padrões de engenharia e operação do fornecedor específico das membranas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

h) A **CONTRATADA** deverá fornecer garantia de funcionamento das membranas por 60 (sessenta) meses, a partir do início da **operação assistida**, incluindo suporte técnico do fornecedor de membranas (suporte remoto, normalização de dados e visitas técnicas em campo, caso haja necessidade) durante toda a vida útil da membrana.

8.3.2.1.3. LIMPEZA QUÍMICA

a) Será responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento de todos os equipamentos (bombas, tanques, válvulas), materiais e dispositivos necessários para limpeza das membranas de ultrafiltração.

b) Os produtos químicos e respectivos consumos médios (m3/ano) para as limpezas químicas "Cleaning in Place" (CIP) deverão ser informados pela **CONTRATADA**. A limpeza química deve ser totalmente automática, sem a necessidade de intervenção de operadores (exceto CIP, podendo essa ser semiautomática). Entretanto, deve ser prevista a opção de acionamento pelo operador (local ou remoto). Quando o processo de limpeza terminar, o sistema retorna automaticamente para a operação normal. Em condições de sobrecarga, o processo de limpeza deve ser automaticamente interrompido e o conjunto retorna para o modo de produção.

c) Considera-se um período de 48 horas como o tempo máximo, para retirada de operação de um conjunto de membranas para limpeza química, inspeção ou manutenção do sistema.

d) Durante este tempo, a planta deverá manter a produção necessária de permeado com as unidades de membranas que permanecerem em operação, sem perda de qualidade da água produzida.

e) O tanque de CIP deverá ter dreno de fundo (preferencialmente fundo cônico) a fim de garantir toda remoção da solução de limpeza. O volume do tanque deverá ser de, no mínimo, 15% maior que o volume necessário para encher todos os vasos, além das linhas de ida e volta.

f) Deverá ser contemplado para o tanque de CIP, as instrumentações associadas para automação.

g) A instalação de um aquecedor no tanque de CIP é recomendado, conforme orientação do fabricante das membranas. O tanque CIP deverá estar apto para garantir a correta homogeneização da solução de limpeza seja por recirculação da solução ou por misturador.

h) Os produtos utilizados deverão ser compatíveis com o material da membrana e garantir a sua integridade.

i) Recomenda-se a utilização de hipoclorito de sódio para remoção de material orgânico da superfície das membranas. Para remoção de sais, óxidos e demais materiais inorgânicos, recomenda-se o uso de solução de ácido cítrico, podendo ser, circunstancialmente, complementada por um ácido forte (sulfúrico ou clorídrico). A frequência e concentração das soluções de limpeza fica a critério do fornecedor do sistema de membranas, sendo que a garantia proposta e exigida do fornecedor já deverá

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

levar em consideração estes fatores.

j) A **CONTRATADA** deverá prover todos os intertravamentos e dispositivos de segurança a fim de evitar, sob qualquer circunstância, a mistura do hipoclorito de sódio e soluções ácidas, sob risco de formação de gás cloro altamente tóxico

k) A **CONTRATADA** deverá estabelecer um procedimento adequado de neutralização da solução de limpeza química, de modo que não afete a qualidade do permeado produzido. Todas as etapas da neutralização deverão ser feitas de modo automático e em tanque separado.

l) O sistema de controle (CLP) e armazenamento de dados deverá registrar os valores de pressão transmembrana/permeabilidade das membranas antes e depois do processo de limpeza química, avaliando a eficiência da limpeza em termos de restauração da permeabilidade das membranas.

8.3.2.1.4. RETROLAVAGEM E TRATAMENTO DE EFLUENTES

a) A **CONTRATADA** deverá implantar a melhor solução para disposição dos efluentes produzidos durante as lavagens das membranas, seja retrolavagem ou limpeza química (CIP). Não será aceito, sob hipótese alguma, o descarte sem neutralização na rede de esgoto sanitário indicada pelo **DAE/VG**. O sistema de retrolavagem deverá estar dimensionado para a situação mais crítica. Os volumes diários e vazões instantâneas para a contralavagem deverão ser informados.

8.3.2.1.5. DOSAGEM QUÍMICA

a) Deverão ser fornecidos todos os equipamentos (tanques, bombas dosadoras, válvulas, atuadores etc.), materiais e dispositivos necessários e adequados para as dosagens de produtos químicos para o sistema de ultrafiltração.

b) A **CONTRATADA** deverá prover todas as instalações para o sistema de estocagem e dosagem dos produtos químicos para o **Novo Sistema de Membranas de Ultrafiltração (UF)**. Os tanques para cada produto devem ser dimensionados para uma autonomia mínima de 10 dias. O material dos tanques deve ser compatível com o produto a ser armazenado. Esses tanques poderão ficar ao relento, desde que sejam apropriados para tal. Os tanques de químicos deverão ser abrigados em bacias de contenção, dimensionadas conforme legislação vigente, levando em consideração o volume e a compatibilidade do reagente. A drenagem das bacias deverá ser bombeada aos tanques de neutralização.

c) As bombas e conexões dos produtos químicos usados nas dosagens químicas necessárias ao sistema de ultrafiltração deverão ser protegidas pelas bacias de contenção, evitando assim que pequenos vazamentos contaminem o solo e a água. Devem ser fornecidos equipamentos de dosagem reservas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

8.3.2.1.6. INTEGRIDADE

- a) O sistema a ser fornecido deverá oferecer proteção contra sub/sobreprensão nas membranas por meio de intertravamentosensoado, assegurando a integridade física das membranas.
- b) A fim de detectar eventuais rupturas na estrutura das membranas, o sistema deverá possibilitar a realização de testes de integridade nas fibras/membranas e a identificação do componente a ser eventualmente isolado ou substituído. Estes testes deverão realizar-se automaticamente e com periodicidade programável.
- c) Para realização do teste de integridade, deverá ser tomada como referência a norma “USEPA LongTermEnhanced Surface WaterTreatmentRule”, publicada em 05 de janeiro, 2006, ou norma equivalente, desde que previamente aprovada pelo **DAE/VG**
- d) Cada conjunto de membrana será submetido a um teste diário automatizado de integridade das membranas, realizada a uma pressão suficiente para detectar violações de 3 microns ou maiores. A taxa de decaimento da pressão medida deve ser correlacionada com um valor de remoção de LRV (*Log Removal/Value*), para Giárdia e Cryptosporidium, feito pelo CLP, para demonstrar que o sistema de membrana fornecido é capaz de manter a eficiência de remoção
- e) igual ou maior que 4 log. Se a LRV calculada cair abaixo do nível garantido de 4 log, o conjunto de membrana deve ser automaticamente retirado de serviço até que correções no sistema sejam providenciadas (por exemplo, a reparação das membranas danificadas). Após os devidos reparos, o conjunto de membrana deverá novamente ser submetido ao teste de integridade e, atendida a exigência mínima do teste, o conjunto poderá ser recolocado em operação. O teste de integridade deverá ser automaticamente acionado caso a turbidez do permeado supere 0,15NTU durante 15 minutos.

8.3.2.1.7. TUBULAÇÃO DE EFLUENTE DE RETROLAVAGEM

- a) Se necessário tendo como objetivo atingir a recuperação do sistema em 98%, parte do efluente de retrolavagem poderá retornar ao início do tratamento. Será de responsabilidade da CONTRATADA o tratamento dos efluentes retro lavagens antes de retornar ao início do sistema, incluindo a separação dos sólidos por decantação e deságue de lodos mecanizado por centrífuga decanter, e a instalação e interligação da tubulação do efluente da retrolavagem até a entrada de água bruta. A instalação da tubulação pela **CONTRATADA** deve incluir suportes, construção civil (se necessário), materiais e montagens. Se necessário ao processo de transferência, bombas e tanques serão também de responsabilidade da **CONTRATADA**.

8.3.2.1.8. INSTRUMENTAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

a) Deverá ser previsto no mínimo um conjunto de instrumentos para medição e controle de todo o sistema, de fabricação HACH, EndressHause, Yokokawa ou similar constando basicamente dos seguinte:

Descrição
Analizador de pH para entrada de água bruta
Analizador de turbidez na entrada de água bruta
Analizadores de Turbidez com dois transmissores para saída de cada trem de ultrafiltração
Analizador de pH para sistema de neutralização dos efluentes
Analizador de cloro para entrada de água bruta e saída de água ultrafiltrada
Analizador de flúor para saída de água ultrafiltrada
Indicador Transmissor de vazão para geral na entrada de água bruta
Indicador Transmissor de vazão de saída de água filtrada de cada trem
Indicador Transmissor de vazão para água de backwash
Indicador Transmissor de vazão para ar de lavagens
Indicador Transmissor de vazão para solução de CIP
Transmissores Indicadores de pressão para entrada de cada pré filtro
Transmissor Indicador de pressão na saída de água ultrafiltrada de cada trem
Indicadores de pressão tipo manômetro para os equipamentos do sistema
Indicador Transmissor de Nível para Tanque de Backwash
Indicador Transmissor de nível para Tanque de Água Bruta e água filtrada existente
Indicador Transmissor de nível para Tanque de neutralização e tanques de águas de lavagens
Chave de nível para contêiner de ácido cítrico, soda, cloreto férrico, ácido fluossilício e CIP
Indicador Transmissor de nível para Tanque de hipoclorito de sódio
Válvula on off de vazão para entrada de água bruta
Válvulas on off, tipo borboleta para controle e operação de todo o sistema

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

8.3.3. Características de água bruta:

a) O sistema deverá ser dimensionado para atender as condições de produção de água filtrada de 300 L/s, e com qualidade de água bruta conforme planilha de controle de produção de água de 2.017 apresentado pelo DAE/VG– Anexo V.

8.3.4. Características de água tratada:

A qualidade do permeado deverá atender ao padrão de potabilidade estabelecido da Portaria de Consolidação no 5 de 2017 do Ministério da Saúde, associado aos limites/índices de remoção apresentados na abaixo:

- ✓ Turbidez <0,1 NTU média diária; todos resultados <0,3 NTU (Nota abaixo)
- ✓ Giárdia >4 log de Remoção
- ✓ Cryptosporidium >4 log de Remoção
- ✓ Coliformes Totais Ausente em 100ml

Obs.: Baseado em leituras tomadas em um intervalo mínimo de 15 minutos por um período contínuo de ao menos 24h. Turbidímetros do tipo laser, de baixo range, deverão ser providos na linha de cada conjunto de membrana para medir a turbidez.

Todos os ensaios de laboratório serão realizados com métodos descritos no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

8.3.5 Aspectos Ambientais

8.3.5.1. A planta da Elevatória (Captação) de Água Bruta, será feita a ampliação e adequação nas margens do Rio Cuiabá para tanto deverá ser observadas todas as questões ambientais que o local requer, o que deverá ser acompanhado durante todo período de instalação por um profissional de nível superior com graduação em Engenharia Ambiental, o que deverá acompanhar também a instalação da Estação de Tratamento de Água por Membranas de Ultrafiltração(UF), avaliando e responsabilizando por todo o processo relacionados ao meio ambiente. Será atribuições desse profissional

- a- Elaborar o planejamento ambiental e garantir sua execução
- b- Adotar medidas para cumprimento das exigências constantes nas Licenças Ambientais e no Relatório de Supervisão Ambiental – Checklists que envolvem o gerenciamento dos resíduos sólidos, controle de ruídos emissões de materiais particulados, controle de vazamento de óleos, graxas entre outros.
- c- Apresentar, na periodicidade determinada pela Licença Ambiental os relatórios de cumprimento

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

das condicionantes ambientais especificadas para implementação do empreendimento

- d- Gerenciar e limitar as intervenções somente nas áreas autorizadas pelo licenciamento
- e- Elaborar e executar o Programa de Educação Ambiental dos trabalhadores, treinando e sensibilizando os trabalhadores
- f- Aplicar os critérios ambientais.

8.4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS:

8.4.1. As especificações a seguir são as mesmas requeridas para todos os equipamentos eletromecânicos, e demais componentes necessários a implantação do novo sistema de tratamento de água por ultrafiltração:

8.4.1.1. Conjuntos motobombas para captação:

a) As bombas de captação deverão ser tipo turbina vertical de eixo prolongado de dupla sucção deverão ser fornecidas completas, com bomba, motor elétrico, base, cabeçote, luvas, mancais, parafusos chumbadores de aço inox, manômetro em escala adequada, isto é, com todos os implementos necessários a uma perfeita montagem e seguro funcionamento.

b) O conjunto motor bomba deverá ser intercambiável com equipamento existente a fim de minimizar as despesas com manutenção e utilização de peças de reposição, ou seja:

- ✓ Motor de mesma carcaça/furação, Peça de sustentação do motor (cabeçote) com mesmo dimensional, conjunto bombeador com mesma hidráulica existente;
- ✓ A bomba deverá ser centrífuga vertical de dupla sucção com eixo vertical prolongado;
- ✓ A carcaça deverá ser de ferro fundido, adequada às condições de serviço, conforme ASTM A-48 Classe 35 ou similar, com revestimento interno tipo cerâmico;
- ✓ Na extremidade inferior da bomba, na entrada de água, deverá haver um crivo de aço inox AISI 304;
- ✓ O rotor deverá ser centrífugo, de dupla sucção, 01 único estágio, fechado e fixado por meio de chaveta, construído em ASTM A743CA6NM, com água à temperatura ambiente do Rio Cuiabá e até 15 mg/l de areia;
- ✓ O rotor deverá ser balanceado estática e dinamicamente;
- ✓ Os eixos do bombeador e de colunas deverão ser em aço inox AISI 410 e o eixo de acionamento e SAE 1045 ou similar, constituídos de unidades com comprimentos adequados à instalação e manutenção, com o apoio dos mancais inoxidáveis;
- ✓ As luvas de acoplamento dos eixos deverão ser de aço inoxidável AISI 410 ou similar, amplamente

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

dimensionadas;

- ✓ A coluna de sustentação e elevação deverá ser de aço carbono SAE 1020 Schedule 40, com flanges;
- ✓ Os eixos deverão ser protegidos nas áreas de mancalizações intermediárias por buchas protetoras em aço inox AISI 304 e na região das gaxetas em aço AISI 420 temperado e revestido;
- ✓ Os parafusos dos flanges da coluna deverão ser em aço inox AISI 304;
- ✓ Os suportes de mancais intermediários (arandelas) das colunas deverão ser em ferro fundido A536 654512 com revestimento externo tipo cerâmico.;
- ✓ Os mancais (buchas) intermediários e do bombeador devem ser fornecidos em polímero autolubrificante que permitam a operação por um curto período de tempo sem a lubrificação pelo fluido lubrificante;
- ✓ O cabeçote de descarga deverá ser de ferro fundido ou aço, com saída em flange, para acoplamento da tubulação adutora, devendo ter olhais de suspensão, mantendo a mesma furação e dimensional da bomba existente, mantendo-se assim sua intercambialidade.;
- ✓ A caixa de mancais deverá ser lubrificada com graxa, sendo que os implementos necessários à lubrificação deverão fazer parte do fornecimento;
- ✓ A caixa de mancais deverá dispor de rolamentos axiais e radiais para suportar todos os esforços da bomba, sendo que os mesmos deverão ser previstos para uma vida nominal mínima de 50.000 horas;
- ✓ O material empregado na caixa de mancais deverá ser o mesmo utilizado para a carcaça;
- ✓ O cavalete de apoio do motor deverá ser adequado ao mesmo, construído em ferro fundido ou aço;
- ✓ O sentido de rotação deverá ser quando observado pelo lado do motor e indicado no cavalete ou cabeçote através de uma flecha;
- ✓ Os anéis de desgaste deverão ser em bronze;
- ✓ A bomba deverá ser cuidadosamente balanceada de modo que, quando operada na capacidade nominal, a amplitude de vibração não exceda as Normas do HydraulicInstitute;
- ✓ O fabricante deverá fornecer uma base de chapa de aço SAE 1020, adequada para ser montada no concreto por meio de parafusos e porcas de aço inox AISI 304, os quais também deverão estar inclusos no fornecimento;
- ✓ A bomba deverá ser provida de plaqueta de identificação, em aço inox, contendo os dados básicos das condições de serviço. Plaqueta semelhante deverá ser fixada no cavalete ou cabeçote de descarga;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

✓ Os motores elétricos deverão ter 700 CV, frequência 60HZ, rotação máxima 1.788 rpm, tensão de trabalho 440 V, Enrolamento 440 V., partida por sol start ou inversor de frequência, amperagem 804 A, corrente de partida 5226A, IP/IN 6,5, tempo do rotor bloqueado a quente 33 segs. e a frio 59 seg, método de refrigeração IC 411-TEFC, rendimento na faixa de 75% a 100% da carga mínimo 96,5%, fator de potência na faixa de 75 a 100% 0,85%;

✓ A característica do motor elétrico deverá ser de marca credenciada e possuir atestado de garantia, deverá ser do tipo vertical, com flanges, assíncrono, trifásico e de indução tipo gaiola, mancais rolamentos de esfera, norma IEC, isolamento deverá ser classe F em material não higroscópico, fator de serviço deverá ser 1.0, proteção - IP-55 (totalmente fechado com ventilação externa), provido de terminal de aterramento duplo, e sensor proteção térmica PT100 com 3 cabos, mancais com pino graxeiro, mancal traseiro isolado com tampa, vedação labirinto taconite, com plaqueta de identificação em aço inox, contendo todos os dados básicos das condições de serviço, com certificado.

8.4.1.1.1. Certificado de material:

a) O fabricante deverá fornecer os certificados de qualidade dos principais materiais empregados na construção da bomba e coluna de elevação.

8.4.1.1.2 Inspeção, testes e ensaios testemunhados:

a) O equipamento deverá ser inspecionado pelo DAE/VG ou representante por ela credenciada.

b) A inspeção dos equipamentos não isenta o fornecedor de total responsabilidade pelo fornecimento.

c) O fornecedor deverá permitir livre acesso do inspetor em todas as dependências da fábrica onde será realizada a inspeção e às informações relativas ao fornecimento, inclusive desenhos de fabricação, memoriais técnicos, etc.

d) A Prefeitura Municipal de Várzea Grande ou sua representante, deverá ser avisada com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, da data marcada para a realização das inspeções e testes testemunhados.

8.4.1.1.3. Inspeção visual:

a) Uma inspeção cuidadosa deve ser realizada no equipamento para assegurar que não haverá nenhum defeito, falha ou omissão que venha comprometer a finalidade da bomba, devendo ser dada atenção especial aos seguintes itens, entre outros: acabamento de fundição, placas de identificação e tipo de acoplamento.

8.4.1.1.4. Teste hidrostático:

a) A bomba será submetida em fábrica a um teste hidrostático por um período mínimo de 30 minutos,

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

conforme norma DIN. Além disso, as peças deverão ser verificadas sem a pintura de fundo.

8.4.1.1.5. Teste de performance:

a) A bomba deverá ser testada conforme a Norma DIN CI. II, com o levantamento de pelo menos 6 pontos, sendo um o ponto de trabalho, o outro o de SHUT-OFF, 2 abaixo e 2 acima do ponto de serviço.

8.4.1.1.6. Inspeção final:

a) A bomba deverá ser submetida a uma inspeção final das medidas (dimensional) e de acabamento, incluindo os acessórios tais como: base, manômetro, parafusos chumbadores, etc.

b) O fornecedor deverá apresentar à Inspeção, o certificado referente aos ensaios de rotina do motor fornecido pelo fabricante do mesmo.

c) Os manuais de instalação, operação e manutenção (2 vias) deverão seguir com o equipamento.

8.4.1.1.7. Observações sobre os testes:

a) Nos testes deverão ser levantados os dados necessários que permitam a elaboração das seguintes curvas: Q x Hm, rendimento da bomba, potência consumida.

b) As curvas deverão ser elaboradas pela firma fornecedora do objeto da licitação e conferidas pela Inspeção, devendo uma cópia de cada ser encaminhada à Unidade requisitante.

c) Se durante os testes e inspeções, qualquer item não atender aos requisitos especificados e propostos, o fabricante deverá efetuar as necessárias alterações e repetir os testes até que o equipamento apresente funcionamento aprovado pela Inspeção, sem qualquer ônus adicional à DAE/VG.

OBS: todos os custos de viagem dos 2 técnicos da DAE/VG deverão estar inclusos nos orçamentos e custeados pela licitante vencedora.

8.4.1.1.8. Pintura:

a) Cada conjunto motobomba deverá receber pintura de proteção anticorrosiva e de acabamento, interna e externamente, adequada às condições de operação.

8.4.1.1.9. Embalagem:

a) Cada equipamento deverá ser embalado em engradado de madeira, devidamente protegido contra impactos.

8.4.1.1.10. Informações a serem fornecidas na proposta:

a) O licitante deverá apresentar na proposta técnica, as seguintes curvas características e informações:

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Curva: vazão (Q) x altura manométrica (Hm);
- ✓ Curva do rendimento da bomba em função de Q e Hm;
- ✓ Curva da potência consumida pela bomba;
- ✓ Curva do NPSH requerido;
- ✓ Diâmetro dos rotores da bomba (máximo, mínimo e projetado);
- ✓ Diâmetro da boca de saída do cabeçote de descarga;
- ✓ Descrição técnica da bomba e de suas características construtivas e operacionais, que permita o confronto da proposta com o solicitado nesta especificação;
- ✓ Folha de dados do motor com todas as informações necessárias à análise técnica;
- ✓ Dimensões e peso da bomba;
- ✓ Cronograma de fabricação, com a indicação de todas as fases do fornecimento, inclusive inspeções e testes testemunhados;
- ✓ Especificação da pintura;
- ✓ Catálogos e desenhos que permitam o perfeito entendimento do equipamento;
- ✓ Lista de divergências com esta especificação, ressaltando os pontos em desacordo com o solicitado e declarando explicitamente a total conformidade dos demais itens em relação a esta especificação;
- ✓ Outras informações e documentos a critério do proponente;

8.4.1.2. Sistema elétrico:

- a)** As instalações elétricas de todas as unidades deverão atender a NBR 5410, os quadros de controle de motores e painéis devem atender as normas ABNT, NBR IEC 60439 e IEC 61439, os motores utilizados deverão ter índice mínimo de rendimento 3 (IR3), devendo estar de acordo com as normas NBR 17094-1 (IR3) e IEC 60034030 (IE3)
- b)** Os níveis de tensão padronizados da rede elétrica de distribuição do concessionário local e 13,8 KV em alta-tensão e 440Vca em baixa tensão em 60 Hz. As instalações do sistema de captação e da ETA/UF deverão seguir estes padrões.
- c)** Os quadros devem estar dimensionados para uma reserva de carga de no mínimo 20%.
- d)** Nos limites do terreno verifica-se uma rede de distribuição do concessionário em tensão de 13,8 KV que poderá sob consulta ser utilizado pela contratada. A consulta ao concessionário e demais tramites para acesso a esta rede e de responsabilidade da contratada.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- e) Os desenhos de instalações dos sistemas deverão serem aprovados pelo DAE/VG.
- f) Todos os acionamentos de motores deverão ser realizados por soft start ou inversores.
- g) Os inversores deverão ser vetoriais e sobre dimensionamento em 20% em relação a corrente nominal do motor acionado e deverão ser comandados e controlados pelo sistema de automação através de interface digital com protocolo EthernetIP ou Profinet.
- h) Os displays dos inversores deverão ser instalados nas portas dos CCMs.
- i) Será de responsabilidade da contratada fornecer e instalar:
- ✓ Painéis elétricos CCMs;
 - ✓ Cabos, bandejas, condutores, entre outros, para interligações dos motores com os painéis elétricos;
 - ✓ Iluminação interna e externas de pátios e equipamentos;
 - ✓ Sistema de proteção contra cargas descargas atmosféricas (SPDA) e aterramento de acordo com a NBR 5419;
 - ✓ Subestação rebaixadora de 13,8 KV/440 V., padrão da concessionária, com potência para atender a demanda da Nova Estação de Tratamento de Água e captação de água bruta.
 - ✓ Todo o sistema de sinalização e controle dos painéis deverá ser alimentado por nobreak com potência mínima de 5KVA.
 - ✓ Deverão ser fornecidos diagramas “asbiult” dos painéis, instalações elétricas e automação, com prontuário elétrico da ETA conforme NBR 5410.

8.4.1.3. Sistema de Automação:

- a) O sistema de automação deverá controlar e supervisionar todas as unidades, as quais deverão ser automáticas e desassistidas, ou seja, sem a necessidade de atuação do operador local, comandada remotos.
- b) Os projetos de instalação de automação deverão ser aprovados pelo DAE/VG.
- c) O sistema deverá ser de operação automática, controlado por CLP, supervisão WinCC e IHM 15”, com o fornecimento de software na linguagem LADDER de programação, configuração e manutenção do CLP, IHM e OPC driver para comunicação com a central do DAE/VG.
- d) Deverá ser fornecido estação de operação com monitor de vídeo de no mínimo 27”, onde serão instalados o WinCC e o aplicativo de supervisão e controle das unidades. As telas do aplicativo e relatórios do sistema de automação deverá ser aprovado pelo DAE./VG

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- e) O sistema de automação da ETA/UF deverá ser capaz de se comunicar diretamente com a central de operação do DAE, utilizando sistema de rádio, por torre a ser fornecido e instalado pela contratada composto, no mínimo de 2 conjuntos de rádios ethernet um para ETA/UF, sendo um conjunto para a ETA/UF com a central de operação e outro conjunto para ETA/UF com a captação de água bruta.
- f) As torres de rádios, a ser instalado uma dentro da área da ETA/UF e outra na área do sistema de captação de água bruta, devem ser autoportantes com altura aproximada de 30 m (a ser confirmada pela contratada), tipo triangular ou quadrada com lados de no mínimo 2,0 m, com plataforma de descanso a cada 10 m entre elas e plataforma de trabalho na altura de 30 m, contendo guarda-corpo em toda a sua extensão.
- g) Para as descidas dos cabos dos equipamentos instalados na torre, deve se utilizar dois conjuntos de tubos galvanizados, cada conjunto formado por um tubo DN 2" e outro de 3/4". Os tubos devem seguir da base ao topo com caixa de passagem com saída e prensa cabo. O tubo de 3/4" será utilizado pelo sistema de sinalização.
- h) O topo da torre deverá conter para raio e este deve ser conectado a malha de aterramento na base formada por no mínimo, hastes de cobre enterrada em forma triangular, a uma distância mínima de 3,0 m, interligadas por solda exotérmica com cabo de cobre nu de 50 mm², esta malha também deverá estar interligada com a malha da ETA.
- i) O balizamento noturno da torre deve ser acionado por foto célula instalada na altura de 10 m.
- j) Já no balizamento diurno deve ser feito com estacas em volta da torre em cor de laranja, caso se verifique o posicionamento desta em linha de tráfego de veículos de serviços.
- k) Solicita-se ainda que a torre seja fornecida e instalada com mastros para ocupação de duas antenas parabólicas de 1 m de diâmetro e cinco antenas parabólicas de 60 cm de diâmetro.
- l) Ainda a contratada deverá instalar sistema de comunicação de controle de nível dos tanques de água filtrada dos reservatórios de 31 de março com a operação da ETA e sistema de captação de água bruta.
- m) O CLP do sistema deverá atender as seguintes características técnicas mínimas:
- ✓ O equipamento deverá atender a IEC 61131-2 nos quesitos hardware, IEC 61131-3, linguagem de programação e IEC 61131-5 comunicação;
 - ✓ Os módulos de comunicação não podem estar integrados aos módulos das CPUs;
 - ✓ A integração do rack principal com os racks remotos têm de ser realizados por fibra ótica e em configuração e rede em anel, deve ser utilizada fibra ótica para interligação das redes digitais sempre que passar por áreas diferentes.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Osa racks das CPUs deverão ser instalados módulos de Ethernet, com velocidade comunicação de 10/100/1000 Mbps, cada módulos deverá possuir no mínimo duas portas de conexão.
- ✓ O CLP deverá ser dimensionado para uma capacidade de processamento e memória que possibilite a expansão de 30% no número de pontos de E/S instalados. O CLP deverá conter hot backup e as memórias físicas mínimas das CPUS devem ser de 7 Mb.
- ✓ Aplicativo desenvolvido para CPU do CLP deverá ser gravado em memória não volátil, deverão ser fornecidos todos os programas e equipamentos necessários a modificação e manutenção dos mesmos. Todos os aplicativos utilizados deverão ser entregues a o DAE em versão digital, editável e desbloqueado.
- ✓ Todos os cartões de E/S do CLP deverão permitir a sua substituição sem a necessidade de alteração de fiação ou deverão permitir a troca energizada;
- ✓ Ewm todos os pontos de entradas e saídas analógicas devem ser instalados protetores óticos e protetores contra surtos e sobretensões, esses protetores devem ser externos aos módulos do CLP.
- ✓ Deverão ser fornecidos os drivers de comunicação do CLP para o supervisor WinCC (Siemens).
- ✓ A contratada deverá prever no CLP o mínimo de 30% de entradas e saídas adicionais tanto analógicas quanto digitais;

8.4.1.4. Bombas dosadoras de químicos:

a) As bombas dosadoras de produtos químicos para limpeza das membranas e desinfecção e fluoretação deverão ser tipo peristáltica para transferência de fluidos, sem a necessidade de válvulas ou equipamentos para auxiliar na precisão da bomba, mesmo quando as condições do processo variam. Vazões de 0.1 a 500ml/min, com pressão máxima de 7 bar (100psi). Controle manual/remoto de velocidade (5000:1) precisão de $\pm 1\%$, com repetibilidade de $\pm 0,5\%$. Entrada digital de dados Profibus DP V0, velocidade bus de até 1.500kb/s. Display colorido de 3,5" em língua portuguesa. Vazão precisa, linear (praticamente sem pulso). Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle. Cabeçote ReNu completamente selado para maior segurança, sem a necessidade de ferramentas para manutenção. Acompanha kit de conexões hidráulicas de compressão, fabricados em polipropileno em tamanhos variados. Sensor de ruptura do mangote para desligamento automático da

b) bomba e função auto-restart. Manutenção simples e rápida do cabeçote (única peça para troca). Mangueira constantemente imersa em lubrificante a base de PFPE fabricada em Santoprene, garantia de uma perfeita compatibilidade química com o fluído a ser bombeado. Alimentação 110/220V Monofásico. Proteção IP66. Garantia de

8.4.1.5. Válvulas em geral:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- a) As válvulas manuais para aplicação em água bruta, filtrada e ar de lavagens, serão fornecidas do tipo borboleta corpo de ferro fundido ASTM A 536 Gr 65-45-12, disco e eixo em aço inox, comando por alavanca ou caixa de engrenagens de fabricação Bray ou similar.
- b) As válvulas automáticas para água bruta, filtrada e ar de lavagens, serão fornecidas do tipo borboleta corpo de ferro fundido ASTM A 536 Gr 65-45-12, disco e eixo em aço inox, comando
- c) pneumática normalmente fechada por mola com posicionador para indicação de posição abeto/fechado, fabricação Bray ou similar.
- d) As válvulas manuais para aplicação em produtos químicos, CEB e CIP serão fornecidas do tipo borboleta ou esfera, corpo, esfera ou disco cinza em PVC cinza, eixo em aço inox, comando por alavanca, de fabricação Aerodinâmica ou similar.
- e) As válvulas automáticas para aplicação em produtos químicos, CEB e CIP serão fornecidas do tipo borboleta ou esfera corpo, esfera e disco em PVC cinza, eixo em aço inox, comando pneumática normalmente fechada por mola com posicionador para indicação de posição abeto/fechado, fabricação Aerodinâmica ou similar.
- f) As válvulas para tomadas de instrumentos e ar, serão do tipo esfera por alavanca corpo e esfera em aço inox 316.

8.4.1.6. Instrumentação de controle do sistema:

- a) Os instrumentos analíticos como, turbidez, cloro, cor e flúor deverão estar de acordo com as especificações em anexo com processo de medição "online", instalados no laboratório através de tomadas dos pontos de medição e encaminhado por tubulações diretamente para o laboratório de análise da ETA.

Os demais instrumentos de medição vazão, nível, pressão, também deverão de fornecedores de primeira linha e atender as especificações anexo

8.4.1.7. Tubulações conexões:

- a) As tubulações de interligações do tanque de água bruta com as bombas até o filtro disco para alimentação do sistema serão fornecidas em aço carbono, fabricados conforme norma AWWA.
- b) As tubulações de interligações água bruta na entrada para UF, água filtrada, backwash entre os trens dos skid serão fornecidas em material em aço inox AISI 304 L – SCH 10, fabricados conforme norma ABNT
- c) As tubulações de interligações entre os pontos necessários do sistema para produtos químicos CEB e CIP, serão fornecidas em material termoplástico PVC cinza SCH 40.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- d) As tubulações de interligações dos sopradores com os trens dos skis para ar de lavagens serão fornecidas pintadas em aço-carbono ASTM A 106 Gr B, SCH 40 sem costura, com flanges em aço forjado, ASTM A 105 classes de pressão 150 libras, norma ANSI B. 16.5.
- e) As tubulações de interligações dos compressores de ar comprimido para alimentação das válvulas pneumáticas e demais instrumentos, serão fornecidas em aço-carbono galvanizado SCH 40, conexões roscadas BSP.
- f) As tubulações de saída de água do tanque de lavagens para interligações com PV na rede de drenagens existente serão fornecidas e PEAD.
- g) As tubulações de saída de água filtrada de interligações com os reservatórios existentes 31 de março será fornecida em material em aço inox AISI 304 L – SCH 10, fabricados conforme norma ABNT.

8.5. SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

8.5.1. Obras e construção civil:

a) Será de responsabilidade da contratada todas as obras civil e de construção para instalação dos equipamentos que deverão serem executadas na mesma área da ETA, com instalação de canteiro de obras para administração WC etc., considerando basicamente as seguintes obras:

- ✓ Terraplanagem e aterro necessário na área de implantação do sistema;
- ✓ Bases para tanques de água bruta e neutralização das águas de lavagens do CIP e CEB;
- ✓ salas construídas em alvenaria para instalação da subestação elétrica e painéis;
- ✓ Bases em concreto tipo radie para apoio dos filtros a disco;
- ✓ Bases para instalação do gerador, sopradores bombas e demais equipamentos;
- ✓ Prédio com cobertura para instalação dos skids da UF, piso em radie por lastro de concreto, estrutura metálica para cobertura, fechamentos laterais superiores, coberturas em telhas metálicas;
- ✓ Área para estocagem de produtos quimos, construída em diques de contenção em concreto;
- ✓ Sala construído em alvenaria para administração geral, composto de salas de supervisão, operação, laboratório, WC com vestiários masculino e feminino, incluindo materiais sanitários, hidráulica e elétrica predial;
- ✓ Construção de pista de acesso e circulação interna com passeios;
- ✓ Drenagem superficial para área da ETA;
- ✓ O laboratório deverá entregue com todos os equipamentos de análise automatizados e todas as estruturas mobiliária e de Ar Condicionado e em pleno funcionamento, com treinamento aos técnicos

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

do DAE/VG.

8.5.2. Montagem eletromecânica:

a) Deverá ser previsto pela contratada todos os serviços montagem eletromecânica, com mão de obra especializada para instalações hidráulicas, elétricas e instrumentação necessária ao perfeito funcionamento do sistema incluindo materiais de consumo e serviços guinchos para movimentação, armazenagem dos materiais, com profissionais qualificados e integrado com as normas de segurança do trabalho, para execução dos seguintes serviços, contemplando o seguinte:

- ✓ Montagem e Instalação dos equipamentos, estruturas, tubulações e instrumentação;
- ✓ Serviços de mão de obra para apoio de comissionamento, pre operação e partida;
- ✓ Instalação do canteiro de obras/ sanitário;
- ✓ Materiais de consumo das obras de montagem;
- ✓ Serviços de muncks e guindastes;
- ✓ Andaimos;
- ✓ Mão de obra especializada e de apoio, com profissionais uniformizados e com EPIs;
- ✓ Máquinas e ferramental necessários a execução dos serviços;
- ✓ Transporte de todo pessoal de obra

8.6. COMISSONAMENTO, PRÉ OPERAÇÃO E TREINAMENTO:

8.6.1. Serviços de Comissionamento de Campo

a) Será de responsabilidade da contratada o fornecimento dos serviços de comissionamento de campo (mecânica / hidráulica / elétrica / automação).

b) Deverão ser executados testes hidráulicos e elétricos após a conclusão dos serviços de montagens e a realização dos testes de estanqueidade.

c) Todas as anomalias, falhas e interrupções, deverão ser anotadas, com data e horário destes eventos, para a unidade fornecida pelo fabricante.

8.6.2. Serviços de pré-operação:

a) A contratada deverá iniciar pré-operação assistida no período de 30 dias será iniciada após o aceite dos termos dos serviços de montagem, inspeção e partida. Será efetuada com acompanhamento de operadores técnicos do DAE e compreenderá por parte da contratada o cumprimento dos seguintes quesitos:

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

- ✓ Supervisão por um técnico responsável pelos serviços de pré-operação, com comprovada experiência no fornecimento em referência e apto a responder quaisquer dúvidas eventualmente levantadas pelos operadores do DAE para a unidade de tratamento fornecida pela fabricante;
- ✓ Envolvimento de equipe técnica da empresa fabricante de membranas na pré-operação;
- ✓ Deverão ser elaborados programas de monitoramento, compostos por campanhas regulares de amostragens e análises físico-químicas. Terão como objetivo comprovar os rendimentos ou desempenho no cumprimento às características físico-químicas para a água filtrada (permeado).
- ✓ A pré-operação inclui a implementação da partida inicial do sistema, compreendendo, por parte da contratada, a disponibilização de 02 (dois) técnicos presentes na estação de tratamento durante o horário comercial para realizar todas as operações necessárias para validar a estabilidade de funcionamento, confiabilidade, e desempenho do sistema, a saber:
- ✓ Acompanhamento e controle do desempenho inicial;
- ✓ Testes nos equipamentos analíticos;
- ✓ Ajustes de funcionamento;
- ✓ Simulação de situações críticas;
- ✓ Teste de alarmes de condições críticas;
- ✓ Elaboração de relatórios de desempenho.

Durante essa etapa de trabalho, o permeado será desviado para o ponto de ligação com o by-pass do reservatório existente, de forma a não propiciar processos erosivos. Este estará localizado dentro da área da ETA/UF (ver locação na planta anexa). Ficará a critério da operação do DAE/VG determinar o momento em que o permeado poderá ser incorporado à rede de distribuição à população.

8.6.3. Serviços de treinamento:

a) A contratada deverá apresentar um Programa de Treinamento para o sistema fornecido, a ser ministrado aos técnicos operadores e de manutenção do sistema, enfocando:

- ✓ Principais características;
- ✓ Limpeza (física e química);
- ✓ Procedimentos operacionais;
- ✓ Aspectos de manutenção periódica, preventiva e eventual;
- ✓ Procedimentos de segurança;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

✓ Desempenho esperado.

b) O Treinamento terá duração mínima de 5 (cinco) dias úteis, para um número máximo de 15 (quinze) pessoas. A contratada deverá executar o Programa de Treinamento proposto, fornecendo o material didático em português, nas datas e locais previamente agendados, negociados antecipadamente com DAE.

c) O treinamento será de forma a não prejudicar o funcionamento do Sistema, de maneira a não haver descontinuidade no tratamento.

O material didático deverá ser fornecido em português, impresso e em forma eletrônica, incluindo:

✓ Manual de operação da Estação de Membranas;

✓ Manuais dos equipamentos fornecido;

✓ Arquivos-fonte digitais dos materiais utilizados no treinamento;

Observação: Os manuais deverão conter elementos gráficos, dentre os quais, desenhos, fluxogramas, fotos de equipamentos, localização e demais facilitadores para o operador e técnico em manutenção do equipamento.

8.6.4. Operação assistida:

a) Será de responsabilidade da contratada o acompanhamento da operação durante 90 dias corridos após o término da pré-operação, sendo necessário um mínimo de 60 dias de acompanhamento presencial.

b) A Operação Assistida será iniciada após o término e aceite dos serviços Pré-Operação e Treinamentos. Será realizada com o acompanhamento dos técnicos do DAE e compreenderá, por parte da contratada, o cumprimento dos seguintes quesitos:

✓ Disponibilização de um técnico presente na estação em horário de expediente e disponível por telefone, 24 horas por dia, responsável pelos serviços da Operação Assistida. Este técnico deverá ter comprovada experiência no fornecimento em referência e ser apto a responder a quaisquer dúvidas eventualmente levantadas pelos técnicos do DAE para a unidade de tratamento fornecida pela fabricante;

✓ Elaboração de programas de monitoramentos, compostos por campanhas regulares de amostragens e análises físico-químicas com o objetivo de comprovar os rendimentos ou desempenho no cumprimento às características físico-químicas requeridas para a água filtrada (permeado).

✓ Envolvimento de equipe técnica da empresa fabricante de membranas na pré- operação para solucionar dúvidas e problemas técnicos;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

8.7. GARANTIAS:

8.7.1. Funcionamento das Membranas:

a) Será fornecido garantia de funcionamento das Membranas de ultrafiltração por 60 (sessenta) meses, a partir do início de operação assistida (caracterizado como fim da pré-operação e formalizado o início da operação assistida), acompanhada da carta de aprovação, emitida pelo fabricante das membranas, validando as instalações da ETA referente a adequação do Sistema de Membranas implantado.

8.7.2. Dos equipamentos:

a) Todos os equipamentos objeto deste fornecimento estarão garantidos pelo prazo de 12 (doze) meses após o início de operação da Planta ou 18 (dezoito) meses após a remessa, o que ocorrer primeiro. Substituiremos o material defeituoso neste prazo, salvo tratar-se de desgastes anormais, ocorrido em consequência de operação inadequada por pessoal inexperiente ou em virtude da não observância dos limites pré-estabelecidos. As peças ou componentes substituídos e ou reparados neste período, terão seus prazos de garantias revalidados por tempo igual ao período, contado a partir da data de seu reinício de funcionamento sendo que todas as despesas com a manutenção, visitas técnicas bem como o transporte do local onde estiver instalado a oficina de reparos e seu retorno, correrão por conta do cliente.

b) Não estão cobertos pela garantia os componentes elétricos e consumíveis.

c) As matérias-primas utilizadas, as garantias deverão ser, no mínimo, de 18 meses a contar da data de início de operação de cada unidade de tratamento ou 24 meses após a entrega do sistema.

d) Dentro do período desta garantia, as peças defeituosas terão as substituições gratuitas.

e) Considera-se operação satisfatória desde que todos os componentes sem nenhuma exceção, funcionem por 30 (trinta) dias consecutivos sem nenhum problema, salvo quando indicado

f) contrário na especificação de cada equipamento, tendo sido feitas todas as medições de campo. Portanto, a Contratada deverá solicitar ao DAE um documento informando a data de entrega em operação, e após, o certificado de operação satisfatória.

g) Durante o período de garantia a contratada deverá repor às suas expensas, qualquer componente que porventura sofrer avaria, podendo utilizar as novas peças sobressalentes, desde que se comprometa a repor por escrito e por um prazo definido.

8.7.3. De processo:

O processo de ultrafiltração deverá atender padrão de água potável para consumo humano conforme os limites definidos na portaria 2914 do Ministério da Saúde-

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

8.8. PEÇAS SOBRESSALENTES:

- a) A contratada deverá fornecer as peças sobressalentes necessárias para 2 anos de operação.
- b) Fornecer Conjuntos Bombeadores, Motores e bombas reservas de todos os itens fornecido.

CLÁUSULA NONA – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

9.1. A CONTRATANTE deverá fiscalizar, através do fiscal do Contrato, como lhe aprouver e no seu exclusivo interesse, o exato cumprimento das cláusulas e condições contratadas, registrando as deficiências porventura existentes e comunicar, por escrito diretamente à CONTRATADA, todas e quaisquer irregularidades ocorridas com os empregados desta, afim de que sejam tomadas as devidas providências.

9.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e dos materiais e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.3. O acompanhamento e a fiscalização dos Serviços a serem contratados caberá aos servidores, **FRANCIELLE CARLA OLIVEIRA**, Engenheira Civil - CREA MG 167662/D, RG nº. 12710313 Órgão Emissor: SSP/MG, Inscrito (a) no CPF sob nº. 097.766.786-37, funcionária lotado na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo; **WALDISNEI MORENO COSTA**, Engenheiro Civil - CREA MT 2891/D, RG nº. 1427129 Órgão Emissor: SSP/GO, Inscrito (a) no CPF sob nº. 155.512.531-04, funcionário lotado na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo e **ENODES SOARES FERREIRA**, Arquiteto e Urbanista – CAU A56.503-2, RG nº 11.532-814, Inscrito (a) no CPF sob nº. 009.038.211-09, funcionário lotado na Secretaria Municipal de Assuntos Estratégicos, nos termos do **Artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 21 de Junho de 1991 e suas alterações posteriores**, especialmente para este fim.

9.4. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e preposto.

9.5 O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

CLÁUSULA DÉCIMA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

10.1. Executado o Contrato, os serviços serão recebidos através de Termo de Recebimento Provisório e após Definitivo.

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização mediante Termo Circunstanciado em até 10 (quinze) dias do comunicado escrito da Contratada.

b) Definitivamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização mediante Termo Circunstanciado assinado pelas partes, após terem os serviços sido examinados e julgados em perfeitas condições técnicas. O prazo não poderá ser superior a 30 (trinta dias) dias contados a partir do Recebimento Provisório.

c) Rejeitadas as que forem executadas em desacordo com o estabelecido no procedimento licitatório.

d) O Recebimento Provisório ou definitivo não exclui a Contratada pela responsabilidade civil, pela qualidade e execução dos serviços, podendo ocorrer solicitação para correção de defeitos de elaboração que surgirem dentro dos limites de prazo de garantia estabelecido pelo Código Civil Brasileiro.

10.2. A entrega das obras em desconformidade com o especificado obrigará o adjudicatário a:

a) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte o objeto do contrato, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou do emprego de materiais de baixa qualidade;

b) Caso a correção não seja feita, o adjudicatário sujeitar-se-á a aplicação das sanções legais cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

11.1. O contrato poderá ser alterado somente em um dos casos previstos no art. 65 da Lei 8.666/93 e suas alterações, com as devidas justificativas e mediante interesse da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO CONTRATUAL

12.1. Este Contrato poderá ser rescindido, unilateralmente, pelo Município ou bilateralmente, em atendimento à conveniência administrativa, conforme os casos previstos nos **Artigos 77, 78 e 79 da Lei nº. 8.666/93 e suas respectivas atualizações, podendo ser:**

a) **Amigável** - por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que, haja conveniência para a **CONTRATANTE**;

b) **Administrativa** - por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos **Incisos I a XII e XVII do Art. 78 da Lei nº. 8.666/93**;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

c) **Judicial** - nos termos da Legislação Processual.

12.2. A inexecução total ou parcial do contrato enseja sua rescisão pela **Contratante**, com as consequências previstas abaixo.

Parágrafo Primeiro – A rescisão contratual poderá ser:

a) Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei nº 8.666/93;

b) Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da **Contratada**, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, quando os houver sofrido;

c) A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 79 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, da Lei nº 8.666/93.

12.3. A **CONTRATADA** reconhece, expressamente, os direitos da Administração Pública, em caso de inexecução total ou parcial, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento, nos termos do art. 77 a 80 da Lei nº 8.666/93;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES E SANÇÕES

13.1. A contratada responderá administrativamente pela qualidade e eficiência da obra por ela executada.

13.2. Durante a execução da obra, verificada a existência de quaisquer falhas que importem em prejuízo ao Município ou a terceiros, serão considerada como inexecução parcial do contrato, sendo que, tal medida não exclui à contratada as sanções previstas de responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.

13.3. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, sem a justificativa aceita pelo Município e resguardadas as disposições dos arts. 86 a 88 da Lei n.8.666/93 acarretarão a aplicação das seguintes sanções administrativas:

13.3.1. ADVERTÊNCIA, nos casos de desatendimentos das determinações regulares dos engenheiros fiscais do contrato, assim como a de seus superiores, ou nos casos de descumprimento, doloso ou culposos do cronograma físico financeiro, e nos demais casos de inexecução parcial do contrato;

13.3.2. MULTA, nos seguintes valores:

a) de 0,33% (zero vírgula trinta e três) por cento, ao dia, incidente sobre o valor da parcela da obra ou serviço em atraso, em até 30 (trinta) dias;

b) de 10% (dez) por cento, sobre o valor da parcela da obra ou do serviço em atraso por período superior ao previsto no item anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

c) de 15% (quinze) por cento, calculada sobre o valor da contratação, em casos de subcontratação não autorizada pelo MUNICÍPIO;

d) de 20% (vinte) por cento, calculada sobre o valor da contratação, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

e) de 0,5% (zero vírgula cinco) por cento, calculada sobre o valor da contratação, por infração a qualquer das demais cláusulas ou condições previstas no edital, no contrato, ou na legislação que disciplina a contratação, exceto quando for objeto das sanções previstas nos itens seguintes.

13.3 SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos, nos seguintes casos:

a) Subcontratar, total ou parcialmente, a obra ou serviço contratado, associar-se com outrem, ceder ou transferir, total ou parcial o objeto do contrato, bem assim a sua fusão, cisão ou incorporação, em todos os casos sem que ocorra a prévia e expressa autorização do MUNICÍPIO, formalizada por meio de termo de aditamento ao contrato;

b) Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório;

c) Afastar ou procurar afastar licitantes, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo, se sujeita à mesma penalidade, o licitante que se abstém ou desiste de licitar em razão de vantagem oferecida;

24.3.4 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE pelo período de até 5 (cinco) anos para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos seguintes casos:

a) Obter vantagem indevida ou se beneficiar, injustamente, das alterações ou modificações contratuais, inclusive prorrogações contratuais em prejuízo ao erário público; e,

b) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

13.3.5. A aplicação das sanções previstas neste edital ou no contrato não exclui a possibilidade de responsabilização do licitante ou da contratada por eventuais perdas e danos causados à Administração;

13.3.6. A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação da aplicação da penalidade;

13.3.7. O valor da multa poderá ser descontado do valor total da nota fiscal ou do crédito existente no MUNICÍPIO, em favor da CONTRATADA, desde que figure como contratado exclusivamente a mesma

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

CONTRATADA, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei;

13.3.8. As multas e outras sanções aplicadas pelo MUNICÍPIO, só poderão ser revistas ou afastadas, por ato motivado do Fiscal do Contrato, ratificado pelo Secretário de Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural Sustentável;

13.3.9. As sanções previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, desde que, para cada sanção, tenha sido apurada uma conduta individualizada e específica, vedada a aplicação de sanções cumulativas para uma mesma conduta, sem prejuízo de outras medidas cabíveis;

13.3.10. Em quaisquer das hipóteses previstas nos itens anteriores deverá ser assegurado ao licitante ou à contratada o contraditório e a ampla defesa.

24.3.11. Constatado pelo MUNICÍPIO quaisquer das situações acima previstas para aplicação das sanções de advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, o licitante ou a contratada deverá ser notificado, por escrito, sobre as irregularidades em que incorreram, sendo-lhes assegurado vista do processo o qual foram produzidas as provas das irregularidades, bem assim facultada à apresentação de defesa, por escrito, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, conforme disposto no artigo 190 da Lei n.8.666/93.

13.3.12. As inconsistências nos projetos básico e executivo, verificadas na realização do objeto desta licitação deverão ser comunicados à fiscalização, para fins de providências, junto à Empresa responsável pela sua elaboração.

13.3.13. As sanções serão aplicadas mediante procedimento administrativo específico, que assegurará o contraditório e a ampla defesa.

13.3.14. A reabilitação da empresa será reconhecida, sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

13.3.15. As penalidades estabelecidas nos itens anteriores serão de competência da Secretaria de Municipal de Viação e Obras de Várzea Grande-MT.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. É vedada a subcontratação do principal do objeto, entendido este como o conjunto de itens para os quais foi exigida a apresentação de atestados de capacidade técnica profissional para fins de comprovação de execução de serviços com características semelhantes;

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

14.2. A critério do MUNICÍPIO poderá a Contratada, sob o regime de responsabilidade solidária, subcontratar parte da obra ou serviço até o limite de 20% (vinte) por cento do valor global do contrato;

14.3. Somente será permitida a subcontratação de serviços, e não de mão de obra isolada;

14.4. A Contratada, ao solicitar a subcontratação deverá demonstrar e documentar que esta abrangerá, tão somente, etapas dos serviços, e que a subcontratação reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará o principal do objeto por seus próprios meios, assumindo a responsabilidade integral pela qualidade dos serviços contratados;

14.5. A empresa contratada deverá informar a subcontratação, previamente e por escrito à fiscalização do Contratante, e deverá apresentar as documentações a seguir relacionadas:

14.5.1. Relação das obras/serviços a serem subcontratadas, **comprovação** de possuir, em seu quadro funcional, profissional qualificado, nos termos da lei, para gerir as obras que lhe forem subcontratadas;

14.5.2. Comprovação de regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da subcontratada;

14.5.2. Declaração de que os diretores, responsáveis técnicos, sócios ou empregados da subcontratada não ocupam cargos comissionados da Prefeitura de Várzea Grande;

14.6. É vedada à licitante vencedora, durante a execução do contrato, subcontratar empresas as quais participaram desta licitação e que foram consideradas inabilitadas ou desclassificadas as propostas neste certame;

14.7. Qualquer atividade objeto de subcontratação somente poderá ser iniciada, mediante contrato firmado entre a empresa contratada e o seu Subcontratado, a apresentação de todos os documentos exigidos, com a ciência formal da fiscalização do Município;

14.8. Deverá constar no contrato, a ser firmado entre a Contratada e a(s) Subcontratada(s):

a) Que a empresa contratada é a única responsável por todas as obras executadas pela Subcontratada, pelo faturamento em seu exclusivo nome, e por todos os demais eventos que envolvam o objeto desta Licitação;

b) Cláusula especificando as parcelas das obras/serviços subcontratados discriminando suas quantidades e cronograma;

c) Cláusula explicitando que as partes concordam com a emissão, pela fiscalização do Município ora contratante, de atestado técnico em documento único, contemplando as parcelas das obras efetivamente executadas pelas empresas.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

14.9. O contrato a ser firmado entre a Contratada e a Subcontratada será apresentado à fiscalização do Contratante, que poderá objetar relativamente às cláusulas que possam vir em seu desfavor ou ensejar responsabilidades e encargos de qualquer natureza;

14.10. É causa de rescisão contratual e aplicação de penalidades, a subcontratação sem a ciência escrita do Contratante;

14.11. A Subcontratada estará sujeita às exigências relativas a Encargos Sociais e Trabalhistas - EST e Segurança e Medicina do Trabalho, conforme disposto no presente Edital e normas técnicas.

14.12. A empresa subcontratada deverá apresentar o comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica- RRT, conforme condições estabelecidas para a empresa contratada constantes deste edital e seus anexos;

14.13. Caso a Subcontratada não atenda as exigências de qualidade e segurança na execução das obras subcontratadas, o MUNICÍPIO poderá desautorizar a subcontratação.

14.14. O Contratante se reserva no direito de, após a contratação dos serviços, solicitar que a contratada forneça a lista de pessoal técnico e auxiliar da empresa, bem como de suas subcontratadas, para fins de comprovação de suficiência por ele realizada e de determinar a substituição de membros da equipe que não esteja apresentando a qualificação e o rendimento desejado;

14.15. O Contratante se exime de quaisquer responsabilidades relativas à subcontratação, referentes a eventuais ações trabalhistas, decorrentes da subcontratação, inclusive caberá à Contratada assumir tal encargo;

14.16. A Contratada se compromete substituir a subcontratada, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo-se o percentual originalmente contratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

14.17. A Contratada é responsável pela padronização, compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade de todos os serviços subcontratados para execução da obra;

14.18. Não será admitida a cessão do contrato, salvo a hipótese de subcontratação cientificada.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA GARANTIA CONTRATUAL

15.1. No ato da assinatura do contrato, objeto desta licitação, a empresa vencedora deverá prestar garantia de 5% (cinco por cento), no prazo de até 5(cinco) dias após a assinatura do contrato, sobre o valor a ela adjudicado, podendo optar por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei 8.666/93;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

15.2. Se a opção de garantia recair em caução em dinheiro, seu valor será depositado junto ao Banco do Brasil, agência 2764-2, conta corrente nº 15485-7, devendo o comprovante de depósito ser apresentado imediatamente, em original ou cópia autenticada, no Departamento Administrativo Financeiro, para lançamento contábil na Secretaria Municipal de Gestão Fazendária.

15.3. Se a opção de garantia se fizer em seguro-garantia ou fiança bancária, esta deverá conter expressamente a cláusula de prazo de validade igual ou superior ao prazo de execução do contrato, a cláusula de atualização financeira, bem como as cláusulas de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

15.4. A fiança bancária deverá ser emitida por estabelecimento sediado ou legalmente representado no Brasil, para ser cumprida e exequível na cidade de Várzea Grande/MT, devendo ter prazo superior ao futuro contrato em pelo menos 30 (trinta) dias.

15.5. Caso a garantia seja ofertada em títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, não sendo aceitos aqueles emitidos na primeira metade do Século XX;

15.6. Se, por qualquer razão, for necessária a alteração do contrato, a Contratada ficara obrigada, caso necessário, a providenciar a complementação ou substituição da garantia, conforme a modalidade que tenha escolhido.

15.7. A garantia responderá pelo inadimplemento das condições contratuais, pelos danos ou prejuízos causados à Contratante e pelas eventuais multas ou penalidades aplicadas, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais.

15.8. Uma vez aplicada multa à Contratada, e realizado o desconto do valor apresentado como garantia, poderá a Contratante convocar a empresa Contratada para que complemente aquele valor inicialmente oferecido.

15.9. No caso de rescisão do Contrato determinado por ato unilateral e escrito da Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei n.8666/93 (incisos XII e XVII havendo culpa da Contratada), a garantia será executada para ressarcimento da Contratante e dos valores das multas e indenizações a ela porventura devidos, conforme inciso III do Art. 80 da Lei n.8666/93.

15.10. Quando a rescisão ocorrer pelos motivos relacionados nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda o direito à devolução da garantia e pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; (conforme § 2º do art. 79 da Lei n. 8.666/93).

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

15.11. A garantia prestada pela Contratada ou seu saldo, se houver, será liberada ou restituída após a execução do contrato, conforme disposto no §4º do art. 56 c/c §3º do art. 40 da Lei 8.666/93, devendo o representante da empresa Contratada entregar requerimento, dirigido à Secretaria Municipal de Finanças.

15.12. A qualquer momento a garantia prestada poderá ser substituída, mediante requerimento do interessado, respeitadas as modalidades antes previstas. Neste caso, o valor da Garantia será calculado sobre o valor do Contrato ajustado à época da solicitação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS ILÍCITOS PENAI

16.1 As infrações penais tipificadas na Lei 8.666/93 e serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ANTICORRUPÇÃO

17.1. Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, o que deve ser observado, ainda, pelos prepostos e colaboradores.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

16.1. A contratada obriga-se a aceitar os acréscimos ou supressões do objeto deste Termo de Referência que se fizerem necessários, até o limite facultado pela regra do Parágrafo 1º, Artigo 65 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, podendo a supressão exceder tal limite, desde que resultante de acordo entre os celebrantes, nos termos do Parágrafo 2º, Inciso II do mesmo artigo, conforme redação introduzida pela Lei nº 9.648/98.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

18.1. O instrumento terá eficácia após publicação do extrato em Diário Oficial, em obediência ao disposto na Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA –DO FORO



SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.: 676654/2020

CONCORRÊNCIA N. 11/2020

19.1. As partes contratantes elegem o Foro da Comarca de Várzea Grande/MT como competente para dirimir quaisquer questões oriundas do presente contrato, inclusive os casos omissos, que não puderem ser resolvidos pela via administrativa, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem de acordo, as partes firmam o presente contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só efeito legal, ficando uma via arquivada na sede da **CONTRATANTE**, na forma do art. 60 da Lei 8.666 de 21/06/93.

Várzea Grande/MT, xx de xxx de 201x.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS

NOME:.....CPF:.....

NOME:.....CPF:.....