

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

---

**Contratação de empresa para execução de obras civis com fornecimento de materiais e equipamentos para implantação e operação assistida da nova estação de tratamento de esgoto Centenário em Jaraguá do Sul**



## 1. OBJETO

1.1. O presente documento tem por objetivo estabelecer condições gerais que orientarão o processo licitatório para futura contratação de empresa para execução de obras civis com fornecimento de materiais e equipamentos para implantação da nova estação de tratamento de esgoto Centenário, com fornecimento de materiais e mão de obra, visando atender as necessidades do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Jaraguá do Sul – SAMAE, conforme as especificações descritas neste Termo de Referência, planilhas orçamentárias/quantitativas e minuta do contrato que são partes integrantes deste edital.

## 2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

### 2.1. Histórico da atual ETE Ilha da Figueira

2.1.1. Jaraguá do Sul é um município catarinense que se destaca em relação ao saneamento, sendo o único município da microrregião a possuir sistema público de coleta e tratamento de esgoto. Apresenta quatro Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) localizadas nos bairros: Água Verde, Ilha da Figueira, Nereu Ramos e Parque Malwee. O atual índice de cobertura com tratamento de esgoto, em área urbanizada, é de aproximadamente 90%, sendo um dos melhores índices no estado de Santa Catarina.

2.1.2. A área construída total da ETE Ilha da Figueira é de 2.854 m<sup>2</sup>, dimensionada para vazão média de 131 L/s, tratamento do tipo anaeróbio seguido de físico-químico, compostas pelas seguintes unidades:

- a) Preliminar: gradeamento, desarenador, calha Parshall para medição de vazão e vertedores de distribuição para módulo I e II;
- b) Tratamento Secundário: dois reatores anaeróbios de manta de lodo de fluxo ascendente (RALF), em paralelo;
- c) Tratamento Terciário: o efluente é encaminhado para etapa físico-química, são dois módulos, um para cada RALF, cada um contendo: três floculadores mecânicos em série tipo turbina, um decantador de alta taxa de câmara dupla, com lamelas de decantação em poliéster revestidas de PVC.
- d) Desinfecção: os efluentes dos dois módulos físico-químicos são direcionados para a desinfecção, contendo: calha Parshall para medição de vazão, dosagem de hipoclorito de sódio e antiespumante, tanque de contato tipo chicanas verticais;
- e) Emissário: corpo receptor Rio Itapocu;
- f) Tratamento dos resíduos: o lodo gerado nas unidades de tratamento é recirculado para o vertedor de distribuição de esgoto bruto, com o objetivo de aumentar sua biodegradação. O excesso é encaminhado para um adensador mecânico do tipo tambor rotativo e para um adensador gravitacional em concreto armado. O lodo adensado segue para dois tanques de homogeneização, uma bomba helicoidal direciona o lodo para o equipamento desaguidor de lodo do tipo extrusora de lodo e é dosado polímero: os sólidos são encaminhados para aterro industrial e a fase líquida retorna para o início do processo de tratamento de esgoto.



## 2.2. Caracterização do Empreendimento

### 2.2.1. Localização do Empreendimento

2.2.1.1. O empreendimento localiza-se na Rua Hedwig Froelich Bruns, s/n, Bairro Ilha da Figueira, Jaraguá do Sul – SC.

## 2.3. Bairros atendidos

2.3.1. Os bairros atendidos pela ETE estão listados no quadro a seguir:

ETE Ilha da Figueira Bairros atendidos	
1	Águas Claras
2	Barra do Rio Molha
3	Boa Vista
4	Centro
5	Ilha da Figueira
6	Rio Molha
7	Vila Baependi
8	Vila Lalau
9	Vila Nova

2.3.2. A ETE Ilha da Figueira pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Itapocu. Suas coordenadas geográficas seguem no quadro a seguir.

Quadro 1 – Coordenadas de localização do empreendimento.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS E UTM:			
Latitude	Longitude	UTM	UTM
26°29'3.25"S	49° 2'43.58"O	694821.95 m E	7069205.99 m S

Fonte: Google Earth, 2016.

2.3.3. A localização da ETE pode ser observada na figura a seguir:

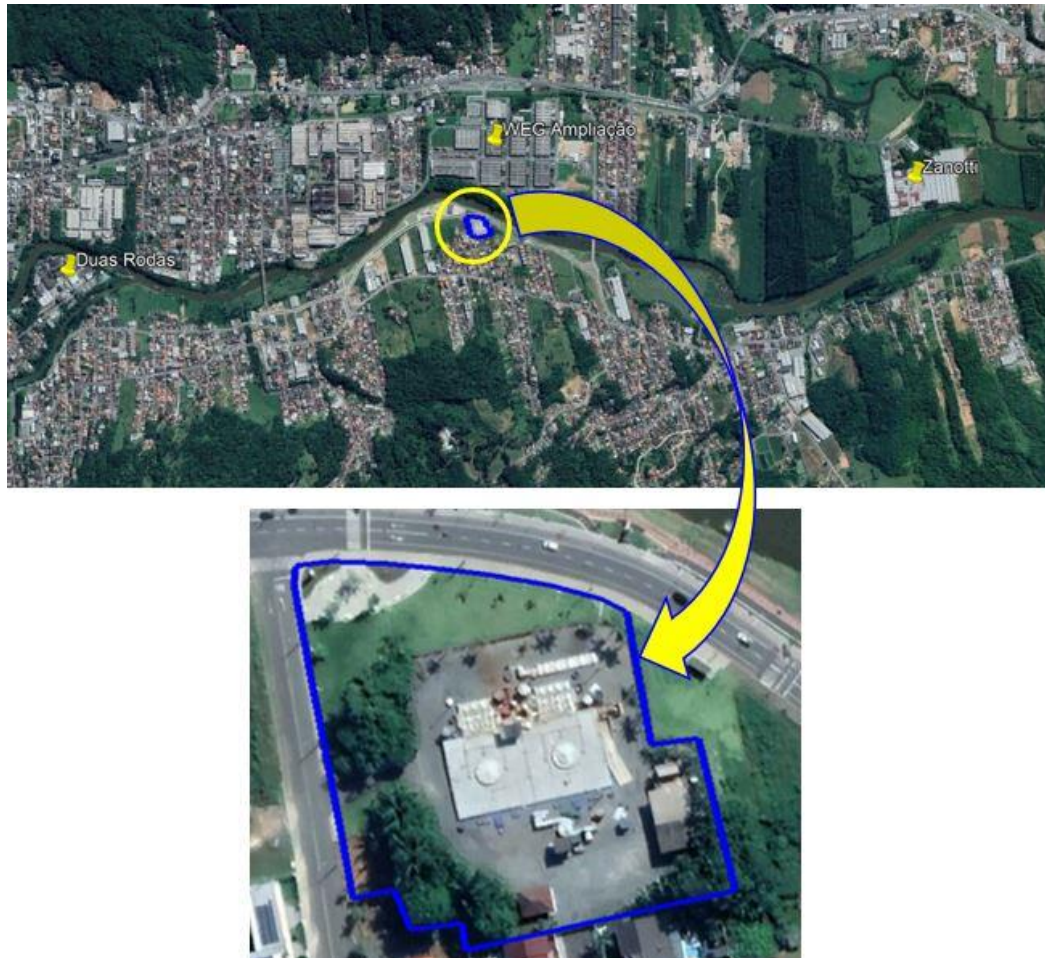


Imagem 01 – Localização da ETE Figueira.

## 2.4. Características Técnicas do Empreendimento

### 2.4.1. Concepção e Dimensionamento Preliminar dos Componentes

2.4.1.1. A estação em funcionamento está em operação desde 15/9/2002, há quase 19 anos, constitui-se por Tratamento Preliminar com gradeamento e desarenador, Tratamento Secundário por reatores RALF e Terciário por coagulação/floculação, decantação e desinfecção. Por alteração da Instrução Normativa 05 do Instituto do Meio Ambiente, em abril/2021 deixou-se de se realizar a desinfecção. O lodo gerado no processo é tratado por desaguamento mecanizado por prensa tipo extrusora e a parte sólida (torta) é encaminhada para aterro industrial.

2.4.1.2. O fluxograma do tratamento está exemplificado na figura a seguir:



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE  
JARAGUÁ DO SUL SERVIÇO AUTÔNOMO  
MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

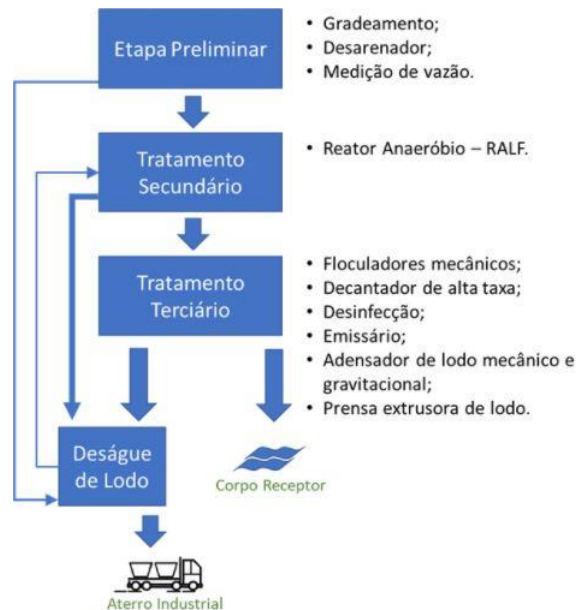


Imagem 02 – Fluxograma da estação de tratamento de esgoto Figueira.

2.5. A ETE Ilha da Figueira apresenta limitações por sua própria concepção:

- Acumulo de espuma na parte superior do reator anaeróbio e impossibilidade de retirada dos resíduos sedimentados em toda a extensão da base desse reator, que causam perda do volume útil de reação;
- Desequilíbrio da distribuição da vazão de esgoto no vertedor central;
- Desuniformidade na coleta do efluente de saída do reator anaeróbio, pela impossibilidade de entrar no reator e realizar manutenção ou substituição de vertedores;
- Inexistência de separador trifásico em um dos reatores;
- Ineficiência de remoção do lodo de fundo dos decantadores, pela concepção de retirada por “tubos pescadores”;
- Presença de água de chuva na rede de esgoto, que causa sobrecarga no sistema coletor;
- Ausência de tanque de equalização para amortizar os picos de vazão.

## 2.6. Justificativa para a construção de uma nova ETE

2.6.1. A soma dos fatores, elencados no tópico anterior, reduzem a capacidade de remoção de carga orgânica com possíveis arrastes de lodo juntamente com o esgoto tratado, em períodos pontuais (choques hidráulicos) ou períodos de baixa vazão. A ETE está no limite da capacidade de projeto (vazão de final de plano), o que resulta na necessidade de ampliação de sua capacidade.

2.6.2. Considerando que o projeto atual é do final da década de 90 e que em 2005 e 2011 o CONAMA, publicou novas resoluções que determinam os novos padrões de lançamento e esgoto tratado, bem como a Lei Estadual nº 14675/2009, alterada pela Lei 18.171/2021 culminam na necessidade de atualização tecnológica. Assim como a Resolução CONSEMA 182 de 2021, legislação estadual que dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de esgoto sanitário.



2.6.3. Visando melhorar o seu sistema de tratamento atual, aumentar a capacidade para novas ligações de esgoto, e prevendo um crescimento demográfico e urbano na região, é necessária a execução de uma nova estação de tratamento de esgoto. Sendo assim o Samae Jaraguá do Sul realiza o presente processo licitatório para execução uma nova Estação de Tratamento de Esgoto.

## 2.7. Projeto executivo da Estação de Tratamento de Esgoto

2.7.1. O projeto executivo foi contrato pelo SAMAE Jaraguá do Sul no ano de 2021, através do processo de licitação 074/2021, o qual teve por empresa vencedora a empresa Habitark Engenharia Ltda, a qual foi gestora e executora de todos os projetos executivos da estação de tratamento de esgoto.

2.7.2. A estação de tratamento de esgoto – ETE Centenário foi projetada para uma vazão média final de plano de **275 l/s**, atendendo a totalidade de **129.995 habitantes**, estando previsto nesta estimativa populacional o crescimento habitacional devido o desenvolvimento econômico do norte do estado, o desvio da BR 280, e a possibilidade de atendimento de municípios vizinhos. Contudo, nesta primeira etapa de investimento, a estação está projetada para receber uma **vazão média de 151,51 l/s e o atendimento de 68.555 habitantes.**

2.7.3. A implantação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Centenário irá ocorrer no bairro Centenário, na rua Germano Wagner, sem número, em uma área de 44.135,39 m<sup>2</sup> de terreno.

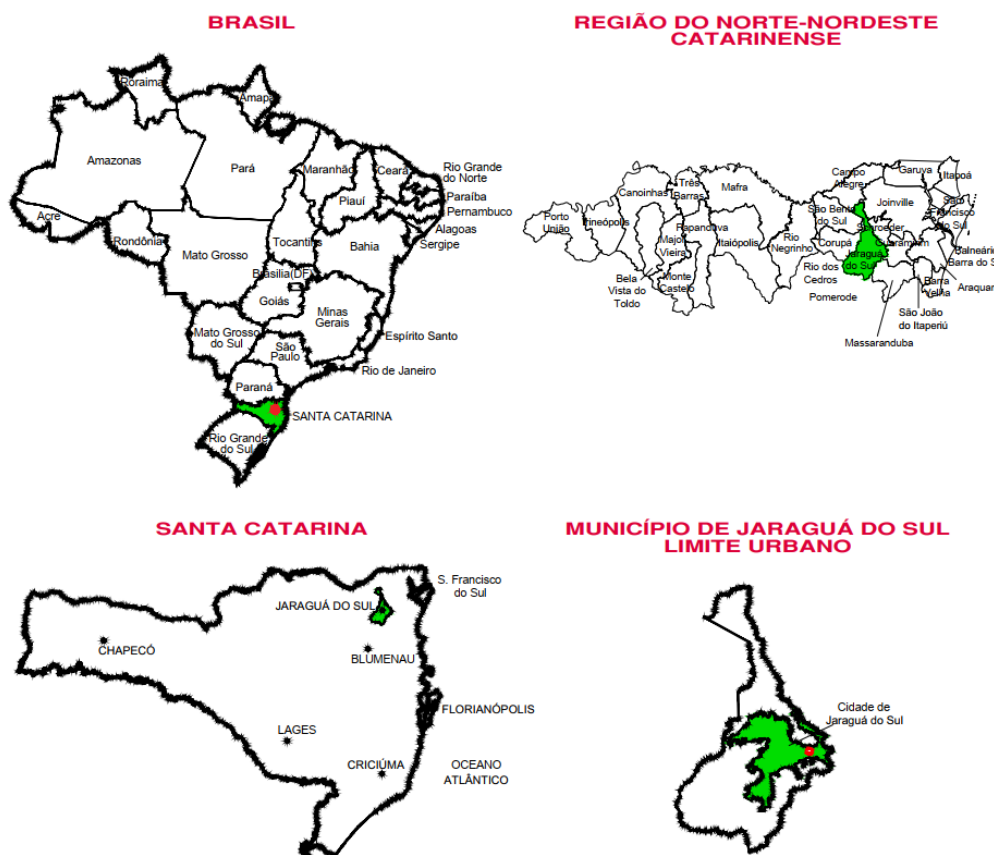


Imagem 03 – Posicionamento da cidade de Jaraguá do Sul.



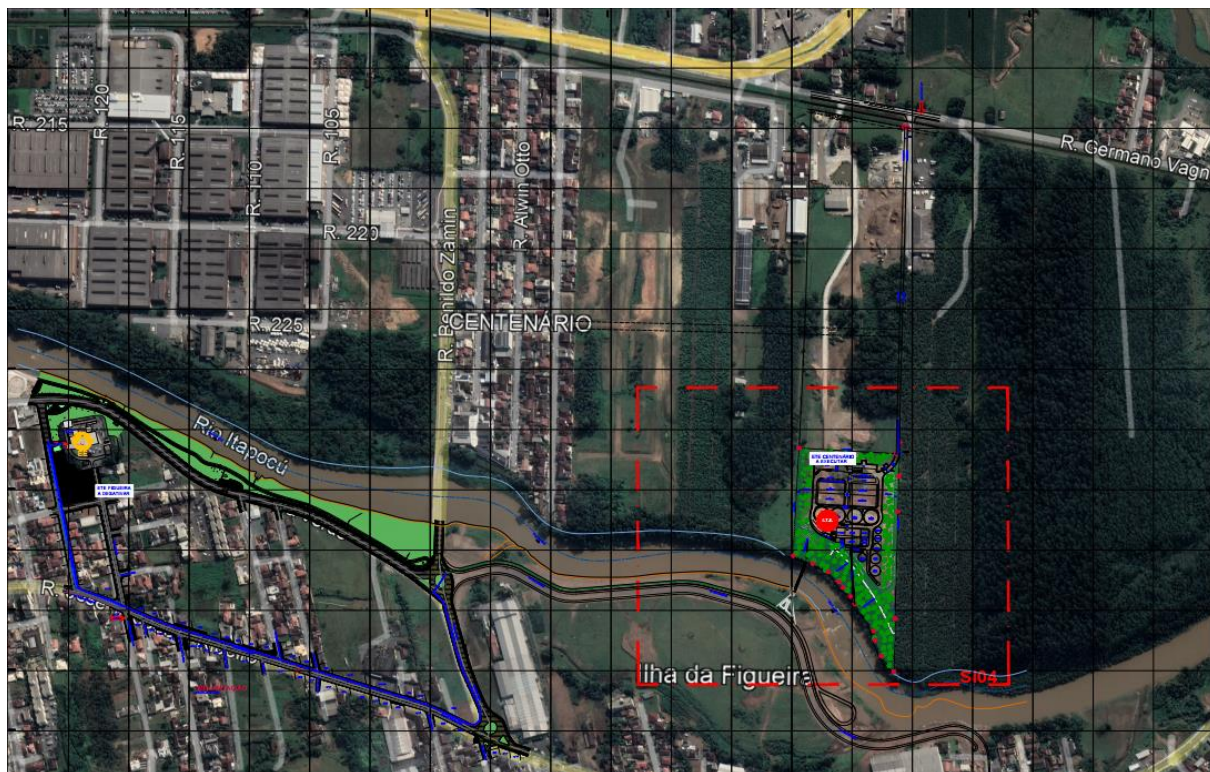


Imagem 04 – Posicionamento da ETE Centenário.

2.7.4. A tecnologia adotada para o tratamento dos efluentes da ETE Centenário será por lodo ativados Bardenpho, o qual consiste em etapas distintas, removendo nitrogênio e fósforo em condições anaeróbias e aeróbias respectivamente, combinando processos biológicos de nitrificação e desnitrificação.

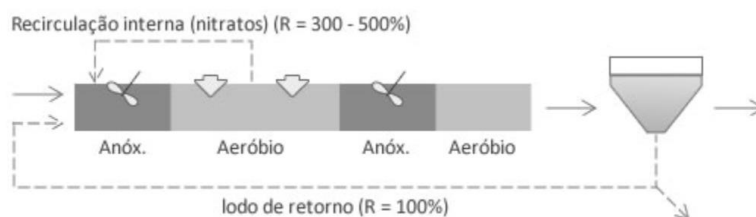


Imagem 05 – Resumo do processo sistema Bardenpho (Sperling 2001).

2.7.5. O fluxograma geral da Estação de Tratamento de Esgoto mostra com maiores detalhes a passagem do efluente bruto, efluente em tratamento e efluente tratado, além da água potável, dosagem de químicos, drenados, ar soprado, excesso de lodo, lodo desidratado e recirculação de lodo. Além disso, o fluxograma geral também apresenta a alocação de instrumentos e equipamentos na área do empreendimento.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE  
JARAGUÁ DO SUL SERVIÇO AUTÔNOMO  
MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

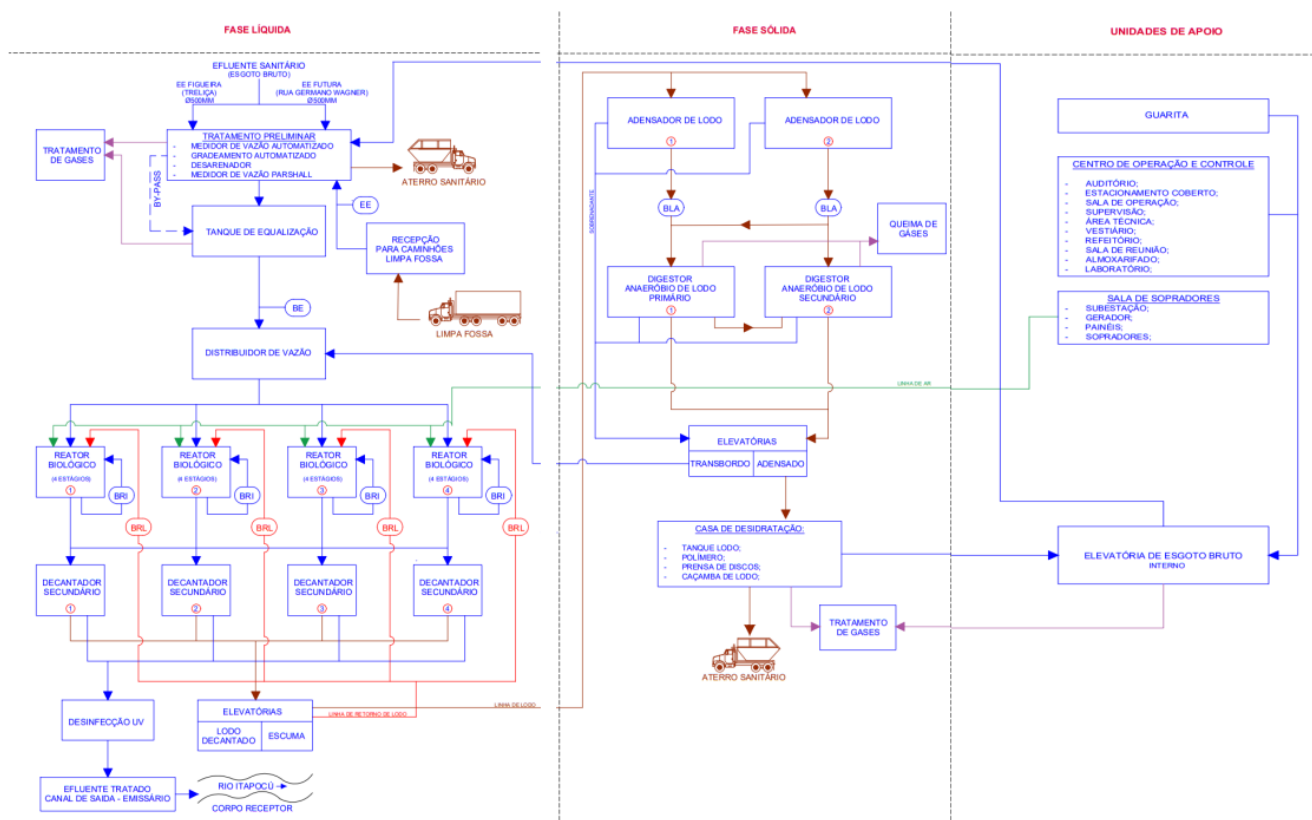


Imagem 06 – Fluxograma geral da estação.

2.7.6. O Quadro abaixo apresenta as duas etapas distintas de implantação do dimensionamento da ETE, divididas com base em um horizonte temporal até 2030 e posterior a essa data. A primeira etapa, até 2030, tem como objetivo projetar e dimensionar a ETE com base nas projeções de crescimento populacional e outras demandas esperadas para a próxima década.

2.7.7. A segunda etapa, posterior a 2030, tem como foco ajustar e ampliar a capacidade da ETE para atender às novas demandas previstas após o período inicial de dimensionamento. Com base nas projeções de longo prazo e no acompanhamento contínuo das mudanças socioeconômicas e ambientais, serão tomadas as medidas necessárias para garantir que a ETE permaneça eficiente, adaptável e em conformidade com as normas ambientais em vigor. A abordagem em duas etapas oferece uma estratégia sólida para o desenvolvimento da infraestrutura de tratamento de esgoto, assegurando que a estação seja capaz de atender às necessidades da comunidade ao longo do tempo e promovendo o desenvolvimento sustentável da região.





ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO	Popul.	Q <sub>méd</sub> (l/s)	Q <sub>méd c/ inf</sub> (l/s)	Q <sub>mín</sub> (l/s)	Q <sub>mín c/ inf</sub> (l/s)	Q <sub>máx dia</sub> (l/s)	Q <sub>máx dia c/ inf</sub> (l/s)	Q <sub>máx hor</sub> (l/s)	Q <sub>máx hor c/ inf</sub> (l/s)
1ª ETAPA - 2030	69.555	102,79	151,51	51,39	100,11	123,34	172,06	197,35	246,07
2ª ETAPA - Fim de plano	129.995	192,10	275,00	96,05	187,05	230,52	321,52	368,84	459,84
* Valores Fixados a partir da Abrangência, do Início e Fim de Plano, estipulados para o Projeto adotando os coeficientes de variação vazão.									
**Contribuição de esgotos com infiltração, per capita de Fim de Plano, estipuladas pelo Alcance de Plano do Projeto (l/hab.d):									182,78
Vazão de Infiltração (l/s):	48,72	1ª ETAPA							
Vazão de Infiltração (l/s):	91,00	2ª ETAPA							

Imagem 07 – Tabela com dados das etapas de implantação.

2.7.8. Desta forma, com a execução da nova estação de tratamento de esgoto – ETE Centenário o SAMAE estará garantindo a coleta e tratamento da região no horizonte futuro dos próximos anos, com a possibilidade de interligação dos municípios vizinhos e o crescimento da região, possibilitando a consolidação do SAMAE de Jaraguá do Sul no atendimento ao novo marco legal do saneamento básico, lei 14.026 de 2020.

### 3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1. Execução de obra de engenharia com fornecimento de materiais e equipamentos para implantação da nova estação de tratamento de esgoto - ETE Centenário em Jaraguá do Sul.

### 4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXECUÇÃO

4.1. O Projeto Executivo das obras para implantação da Estação de tratamento de esgotos – ETE de Centenário, localizada no município de Jaraguá do Sul, com fornecimento total de materiais hidráulicos/equipamentos, insumos e mão de obra necessários, conforme detalhado no memorial descritivo, especificações técnicas, nas peças gráficas e outros anexos, que compõem os elementos instrutores da licitação, constituem-se das seguintes unidades construtivas:

#### 4.2. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE CENTENÁRIO

4.2.1.1. GUARITA;

4.2.1.2. CENTRO DE OPERAÇÃO E CONTROLE;

4.2.1.3. CASA DE SOPRADORES;

4.2.1.4. CASA DE DESIDRATAÇÃO;

4.2.1.5. PRÉ-TRATAMENTO E TANQUE DE EQUALIZAÇÃO;

4.2.1.6. DISTRIBUIDOR DE VAZÃO;

4.2.1.7. REATORES BIOLÓGICOS 1 E 2;

4.2.1.8. DECANTADORES SECUNDÁRIOS;



4.2.1.9. ADENSADOR DE LODO;

4.2.1.10. BIODIGESTORES DE LODO;

4.2.1.11. DESINFECÇÃO UV E CANAL DE SAÍDA PARA EMISSÁRIO;

4.2.1.12. RECEPÇÃO DE CAMINHÕES LIMPA FOSSA;

4.2.1.13. ELEVATÓRIAS DE LODO DECANTADO, ESCUMA, LODO ADENSADO E DIGERIDO, ESGOTOS INTERNOS DA ESTAÇÃO;

4.2.1.14. PASSARELAS INTERNAS;

4.2.1.15. QUEIMADORES E TRATAMENTO DE GASES;

4.2.1.16. URBANIZAÇÃO;

4.2.1.17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;

4.2.1.18. TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIO ITAPOCÚ.

#### **4.3. PLANO DE TRABALHO**

4.3.1. Inicialmente, a empresa CONTRATADA deverá fornecer à fiscalização do SAMAE de Jaraguá do Sul um Plano de trabalho, o qual será iniciado a partir do momento de recebimento da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE. O Plano de Trabalho deverá ser elaborado de forma sucinta e conter as descrições de como a empresa pretende desenvolver suas atividades para cumprir em totalidade o objeto deste edital. A entrega da documentação do Plano de Trabalho deverá ocorrer em até 10 dias corridos da emissão da Ordem de Serviço.

4.3.2. Deverão ser apresentadas todas as etapas de execução das obras ao longo do cronograma de execução do contrato, contendo a identificação dos responsáveis pela elaboração de cada etapa e os devidos processos que serão executados pela CONTRATADA para as fases de projeto.

4.3.3. Em conjunto ao plano de trabalho, a CONTRATADA deverá apresentar planilha de acompanhamento de execução da obra em formato do programa Ms Project, o qual o SAMAE de Jaraguá do Sul já utiliza como padrão para acompanhamento do desenvolvimento de seus projetos internos.

4.3.4. A CONTRATADA deverá prever em seu plano de trabalho a realização de reuniões quinzenais com a fiscalização do SAMAE para acompanhamento da execução das obras. As reuniões poderão ocorrer de forma virtual ou presencial, a depender da solicitação da fiscalização, caso a fiscalização do SAMAE solicite uma reunião presencial com a empresa CONTRATADA, deverá ser marcada com no mínimo 3 úteis dias de antecedência.

4.3.5. O Plano de Trabalho deve abordar as unidades construtivas constantes do memorial descritivo e projeto, mencionando: o conhecimento da obra, a metodologia executiva a ser utilizada, o plano



logístico a ser adotado, o detalhamento do cronograma físico e financeiro, plano de contingência e, as condições de segurança e medicina do trabalho, conforme roteiro abaixo:

4.3.5.1. Conhecimento da obra: Demonstrar conhecimento do empreendimento abordando de maneira objetiva os principais aspectos e características da obra e que possam ter influência no seu andamento (dificuldades previstas, problemas esperados, entre outros), considerando os seguintes elementos:

- Aspectos climáticos: Levar em consideração o histórico climático da região na elaboração do cronograma da obra, além de prever medidas mitigatórias e suas respectivas ações para o perfeito andamento das obras;
- Topografia: Descrever os trabalhos de levantamento topográfico relativo à locação, nivelamento e acompanhamento dos serviços conforme as demandas, principalmente da locação dos sistemas de tratamento;
- Coordenação dos trabalhos: Indicação da equipe que estará alocada na obra em acordo com a planilha orçamentária descrita na administração local, com a indicação dos nomes, cargos, e como será feita a coordenação das equipes de trabalho;
- Suprimentos: Como será o suprimento com os materiais para execução da obra como um todo e quais as estratégias adotadas para atendimento das demandas das frentes de serviço ao longo do cronograma de execução da obra. Apresentar já no plano de trabalho as jazidas de empréstimo de materiais e bota fora devidamente licenciados;
- Possíveis pontos de problemas: realizar o levantamento dos pontos de problemas a serem enfrentados ao longo da execução da obra, assim como medidas de prevenção e correção a serem adotadas caso venham a ocorrer.

4.3.5.2. Metodologia Executiva: Descrever de modo sucinto a metodologia de execução do contrato identificando os seguintes aspectos:

- Número de frentes de trabalho, assim como a quantidade de funcionários e equipamentos disponibilizados para cada frente de serviço;
- Relação de funcionários que estarão alocados na obra, descrevendo o cargo e o nome que estão autorizados a trabalhar no local;
- Sequência executiva da obra e a simultaneidade das etapas de execução;
- Destacar as tecnologias construtivas que merecem atenção e cuidado por parte da Contratada e da fiscalização da obra, principalmente em relação à tipologia construtiva e ao sistema de segurança do trabalho;
- Indicar quais os serviços terceirizados especializados que serão terceirizados ao longo da execução;
- Apresentar relação de horários que a empresa estará trabalhando no local, assim como a descrição que em horários alternativos de execução deverão ser previamente combinados com a fiscalização.

4.3.5.3. Plano logístico: Descrever de forma sucinta o planejamento para fazer frente às obrigações contratuais, indicando:

- Equipamentos e maquinários a serem utilizados (histograma de permanência);
- Depósitos para armazenamento de materiais/equipamentos;
- Suprimento de insumos relevantes (concreto/forma/armação/materiais);



- Suprimento de mão de obra (funcionários próprios, terceirizados e subcontratações);
- Leilante do canteiro de obras, o qual deverá ser dimensionado para o pico de trabalhadores alocados na obra;
- Cronograma de aquisição dos equipamentos que são de responsabilidade da empresa Contratada, assim como a data em que deverão estar disponíveis na obra para instalação.

4.3.5.4. Cronograma físico financeiro: Com base na proposta comercial e detalhamento do cronograma físico, a contratada deve elaborar o cronograma físico/financeiro (modelo II) anexo, apresentando o detalhamento por unidades construtivas. Havendo necessidade de alteração do contrato, com ou sem aditivo de prazo, o cronograma físico/financeiro deve ser repactuado entre as partes.

4.3.5.5. Segurança e medicina do trabalho: Indicar a quantidade e as funções dos profissionais da área de segurança do corpo da empresa e os alocados diretamente na obra, conforme exigido pela Lei Federal nº 6.514 de 22/12/1977, regulamentada pela Portaria nº 3.214 de 08/06/1978 que aprova as Normas Regulamentadoras - NRs, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho da Secretaria de Trabalho, pertencente ao Ministério da Economia, em atendimentos as NR-4, NR-5, NR-6, NR-7, NR-9, NR-10, NR-12, NR-15, NR-16, NR-17, NR-18, NR-19, NR-21, NR-23, NR-24, NR-33 e NR-35, quando aplicáveis, por meio de um quadro com o nome dos funcionários, suas funções e competências. Deve fornecer identificação personalizada (crachás, uniformes) aos empregados e entregar o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho-PCMAT.

4.3.5.6. Plano de contingência: Devem ser levantados todos os riscos inerentes a obra com seus respectivos impactos, cabendo a contratada apresentar plano de contingência com as ações para mitigar os riscos bem como as ações corretivas no caso de sua falha.

#### **4.4. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

4.4.1. O SAMAE de Jaraguá do Sul possui a licença ambiental prévia com dispensa de licença ambiental de instalação, conforme documento anexo a este edital, número 3673/2023, com base no processo de licenciamento ambiental nº SAN/17681/CJS, e parecer técnico nº 2481/2023.

4.4.2. No parecer técnico 2481/2023 consta itens a serem encaminhadas ao IMA antes do início das obras, a empresa Contratada, em conjunto com a equipe técnica do SAMAE e da empresa projetista deverão prever inicialmente o atendimento de todos os itens descritos no parecer técnico expedido pelo IMA – Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina.

4.4.3. A empresa Contratada deverá fornecer equipe técnica especializada para elaborar e auxiliar no atendimento dos itens em questão do parecer técnico nº 2481/2023, principalmente do item 10.3 que diz respeito às complementações ao EAS – Estudo Ambiental Simplificado.

4.4.4. A atuação na liberação para início das obras com o IMA será da Contratada e do SAMAE de Jaraguá do Sul, devendo a empresa Contratada fornecer os estudos, relatórios e equipe técnica, conforme quadro abaixo:



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE  
JARAGUÁ DO SUL SERVIÇO AUTÔNOMO  
MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO



ITENS A SEREM ENCAMINHADOS AO IMA ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS				
Categoria	Item	Descrição	Ações	Responsável
AMBIENTAL	10.1	Reapresentar a Certidão de viabilidade da Prefeitura Municipal relativa ao atendimento às diretrizes municipais de desenvolvimento e plano diretor (uso do solo), a qual deve ser clara quanto a autorização de uso para a atividade de 'Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários'.	O SAMA E irá providenciar a reapresentação da Certidão de viabilidade com o uso para a atividade em questão.	SAMA E
AMBIENTAL	10.2	Na Consulta de Viabilidade emitida pela Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, consta que deverá 'respeitar a faixa marginal de 100 metros' da APP do Rio Itapocú. Ainda, declara que: 'Caso a edificação atinja a APP, deverá solicitar junto ao Setor de Protocolo, antes do requerimento do Alvará de Construção, a Certidão de AUC - Área Urbana Consolidada para a verificação da viabilidade da flexibilização da referida APP'. Considerando que será mantida a faixa marginal de 50 metros, apresentar a Certidão de AUC emitida pela municipalidade.	O SAMA E irá providenciar a reapresentação da Certidão de AUC emitida pela municipalidade.	SAMA E
AMBIENTAL	10.3 (Item 3.7)	Avaliação do potencial de incômodo odorante, de ruídos e de aerossóis que possam impactar a vizinhança em função do tipo do tratamento escolhido, das características de ocupação do entorno e das características de vento e dispersão locais. Indicar as medidas preventivas e mitigadoras correlatas. Obs.: Nenhuma avaliação foi realizada. Considerando que o incômodo odorante é uma das principais causas de reclamação da população no entorno de ETE, deverá ser realizado estudo detalhado.	O SAMA E irá fornecer todos os dados e padrões de avaliações já realizadas.	SAMA E
			A Contratada deverá realizar o estudo detalhado para apresentação ao IMA previamente ao início das obras.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.3 (Item 4.4)	Apresentar a descrição geológico-geotécnica da área preconizada para a implantação da ETE contemplando, entre outros aspectos a avaliação da capacidade de suporte do terreno tendo em vista a adequabilidade em relação à alternativa tecnológica preconizada.	O SAMA E, em conjunto com a empresa projetista, irá fornecer todos os dados, estudos de suporte, caracterizações, e avaliações já realizadas. A justificativa para escolha do método construtivo será de responsabilidade da empresa projetista.	SAMA E
			A Contratada deverá executar o estudo e demais avaliações que se fizerem necessárias.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.3 (Item 4.8)	Caracterizar os recursos hídricos subterrâneos na área de implantação da ETE quanto aos seguintes aspectos: a. Definir as condições de background local e caracterizar a qualidade das águas subterrâneas. Os parâmetros de análise e limites de comparação devem ser aqueles definidos no Anexo I da Resolução CONAMA nº 396/2008; b. Tipo de aquífero (freático); c. Profundidade do nível freático, considerando a situação de maior índice pluviométrico; d. Áreas de recarga / descarga do aquífero, em planta; e. Uso das águas subterrâneas na AID com a identificação dos poços de captação d'água em planta;	O SAMA E irá fornecer todos os dados e padrões de avaliações já realizadas.	SAMA E
			A Contratada deverá realizar o estudo detalhado para apresentação ao IMA previamente ao início das obras.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.3 (Item 4.9)	Caracterizar a cobertura vegetal na área de influência direta do empreendimento. Obs.: Foi declarado que na área de efetiva implantação da ETE não existe vegetação arbórea e, portanto, não será necessário suprimir vegetação. Todavia, em vistoria à área foram observados alguns exemplares arbóreos isolados na área afetada, devendo realizar a caracterização destes e solicitar a autorização de corte, caso necessário. Ainda, foi informado que haverá intervenção em APP para a passagem da linha de recalque e emissário, devendo esclarecer como será efetuado sem afetar a vegetação.	O SAMA E irá fornecer todos os dados e padrões de avaliações já realizadas.	SAMA E
			A Contratada deverá realizar o estudo detalhado e tráfego de pedido de supressão para apresentação ao IMA previamente ao início das obras.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.3 (Item 4.10)	Caracterizar a fauna local e sua interação com a flora a partir de dados primários. Deverá ser realizada uma campanha na primavera ou verão. Observar as orientações dispostas no Termo de Referência da IN 05, subitens 'a' ao 'h'. De preferência, o levantamento deverá ser realizado por um Biólogo(a).	O SAMA E irá fornecer todos os dados e padrões de avaliações já realizadas.	SAMA E
			A Contratada deverá realizar o estudo detalhado, coleta de dados, levantamento e tráfego de pedido de supressão para apresentação ao IMA previamente ao início das obras.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.4	Licenças do órgão ambiental municipal para instalação da rede coletora e demais elementos (coletores tronco, interceptores, estações elevatórias). Obs.: A LAO nº 4890/2020 da ETE Ilha da Figueira não contempla a rede coletora até a ETE Centenário.	O SAMA E irá providenciar o licenciamento da rede coletora.	SAMA E
AMBIENTAL	10.5	Localizar em planta o posicionamento das estações elevatórias e das bacias de atendimento ao projeto, indicando o traçado geral das redes coletoras e interceptores (o detalhamento da rede coletora não é necessário).	O SAMA E irá providenciar a planta de localização com as estações elevatórias.	SAMA E
AMBIENTAL	10.6	Projeto das proteções para o lançamento do efluente no corpo receptor, de modo a não causar erosão na margem ou a obstrução no fluxo da água ou trânsito das pessoas. As proteções devem ser resistentes contra enchentes ou marés, além de evitarem o refluxo da água na ocasião dessas.	O SAMA E irá providenciar o projeto das proteções para lançamento do efluente.	SAMA E
AMBIENTAL	10.7	Memorial descritivo do tratamento de gases gerados no tratamento preliminar e tanque de equalização.	O SAMA E irá providenciar os dados, projeto e memorial descritivo dos gases gerados.	SAMA E
			A Contratada irá auxiliar na descrição do tratamento com as especificações dos equipamentos e sistemas a serem instalados.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.8	Projeto executivo do sistema de reuso do efluente tratado e captação/uso de águas pluviais.	O SAMA E irá providenciar os dados, projeto e memorial descritivo dos gases gerados.	SAMA E
			A Contratada irá providenciar o detalhamento executivo do sistema de reuso, com as especificações dos equipamentos e sistema a serem instalados.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.9	Após contratação de empresa, apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(is) habilitado(s) para a execução do projeto executivo do sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários.	A Contratada irá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução da obra.	CONTRATADA
AMBIENTAL	10.10	Após trâmites judiciais, apresentar a matrícula individual da área desapropriada.	O SAMA E irá providenciar a matrícula atualizada da área desapropriada após os trâmites judiciais.	SAMA E





#### **4.5. REUNIÕES ENTRE CONTRATADA E FISCALIZAÇÃO**

##### **4.5.1. REUNIÃO DE INÍCIO DO CONTRATO**

4.5.1.1. A primeira reunião para início do contrato será realizada até no máximo o 10º (décimo) dia após o recebimento pela Contratada da Ordem de Serviço, nesta reunião a empresa Contratada irá entregar ao SAMAE o Plano de Trabalho, com a validação pela fiscalização do cronograma físico da obra. A reunião deverá ser realizada com a presença do engenheiro Responsável Técnico designado pela Contratada, responsável pela empresa executora, e equipe de fiscalização do SAMAE de Jaraguá do Sul.

4.5.1.2. Nesta reunião serão apresentadas as seguintes documentações para a fiscalização do SAMAE:

- ART's de execução da obra (civil / mecânica / elétrica / pneumática, comunicação e automação);
- Relação da Equipe técnica alocada na obra assim como da equipe administrativa;
- Relação das empresas a serem subcontratadas e/ou terceirizada para execução de serviços especializados da obra ou fornecimento e instalação de equipamentos específicos, em acordo com os limites percentuais de subcontratação previamente especificados neste edital;
  - a) Em relação à subcontratação, antes do início da execução destes serviços, deverá ser apresentado à fiscalização do SAMAE o contrato firmado entre a contratada e a subcontratada e/ou terceirizada (se houver), de acordo com os limites e percentuais de subcontratação previamente especificados neste edital;
  - b) A empresa subcontratada constará no Termo de Recebimento de Obra, com indicação do profissional responsável/empresa e descrição dos serviços executados relacionados conforme ART. O atestado técnico será emitido contemplando os serviços efetivamente executados por cada empresa, pela contratada e pela subcontratada, conforme acompanhamento pela fiscalização do empreendimento e registro na ART, atendendo as exigências estabelecidas nas Resoluções do CONFEA e os limites de subcontratação.
  - c) Poderão ser subcontratados os fornecimentos de materiais, serviços e parcelas da obra expressamente previstos no Projeto Executivo do Procedimento Licitatório, os quais devem se constituir em parcelas acessórias do objeto principal licitado.
  - d) A empresa subcontratada e/ou terceirizada para a execução da obra deve possuir competência específica para tal finalidade, conforme atribuição legal exigida pelo sistema CONFEA/CREA;
  - e) São vedadas as seguintes condutas e/ou prática:
    - Subcontratação total do objeto;
    - Subcontratação da empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual originou a contratação;
    - A subcontratação da empresa ou consórcio que tenha participado direta ou indiretamente, da elaboração do projeto básico ou executivo.
- Cronograma de aquisição dos materiais/equipamentos hidráulicos, elétricos mecânicos, de pneumática, de comunicação e de Automação;
- Responsável pelo preenchimento do Diário de Obras pela empresa Contratada.



4.5.1.3. A referida reunião será registrada em ATA a ser encaminhada para todos os participantes através de email com solicitação de confirmação de leitura.

#### **4.5.2. REUNIÕES MENSAS DE ACOMPANHAMENTO**

4.5.2.1. Serão realizadas reuniões mensais da empresa Contratada com a fiscalização do SAMAE. As reuniões serão necessariamente presenciais e deverão contar com a presença do Engenheiro Responsável pela obra. A reunião irá ocorrer preferencialmente até o dia 05 do mês em questão, com a pauta sendo referente ao mês anterior.

4.5.2.2. A pauta da reunião contemplará os seguintes tópicos:

- Avaliação dos serviços executados no período;
- Entrega e avaliação dos resultados dos ensaios de ruptura de corpos de prova e mapeamento de concretagem, referentes às estruturas de concreto e outros ensaios realizados no período, com recolhimento para arquivamento dos respectivos documentos;
- Avaliação da evolução física da obra, com a apresentação do cronograma físico atualizado pelo software MS Project;
- Entrega e análise do Diário de Obras preenchido pela Contratada e fiscalização do SAMAE, os quais deverão estar devidamente assinados pelo engenheiro responsável da empresa para arquivamento junto à Autarquia;
- Apresentação dos laudos de inspeção dos materiais/equipamentos, termos de garantia, notas fiscais ou declaração dos equipamentos, aplicados no período em questão e forem objeto da medição, contendo a descrição completa do equipamento, especificações técnicas, e metodologia de uso;
- Apresentação dos relatórios ambientais;
- Apresentação pela Contratada da relação do pessoal próprio, de terceiros, de terceirizadas e/ou de subcontratados, alocados diretamente na obra para verificação da fiscalização e consistência com a relação de pessoal para fins de recolhimento de encargos sociais e trabalhistas;
- Entregar a cópia do certificado de capacitação para trabalhos com eletricidade NR-10 dos empregados que estarão trabalhando na obra (se houver);
- Entregar a cópia do certificado de capacitação para trabalhos em espaço confinado e/ou em altura, NR-33 e/ou NR-35, dos funcionários que estarão trabalhando na obra (se houver);
- Entrega pela contratada do relatório fotográfico referente ao período da medição em meio digital, conforme modelos repassados pela Fiscalização e envio de fotos digitais de acompanhamento das obras;
- Fechamento da medição dos serviços realizados e materiais/equipamentos aplicados no período, com respectivos memoriais de cálculos, croquis, levantamentos aprovados pela Fiscalização;
- Entrega dos boletins de medição, memoriais de cálculo, croquis e demais documentos relativos ao processo de medição impressos, carimbados e assinados pelas partes.

#### **4.6. CANTEIRO DE OBRAS**

4.6.1. O canteiro de obras deverá ser implantado pela CONTRATADA que arcará com todas as despesas como também será a única responsável pela mobilização, manutenção e desmobilização de todas as instalações, benfeitorias utilizadas na sua formação e funcionamento tais como edificações, acessos, mobiliário, área industrial, refeitório de campo, dentre outros.



4.6.2. A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras limpo, sem resíduos e recipientes que possam acumular água, evitando a proliferação de vetores de doenças. O canteiro deverá ser organizado e limpo, condições que deverão ser mantidas durante a obra, retirando-se quaisquer materiais, equipamentos, entulhos e outros que não sejam necessários à execução, sendo o destino e o custo de transporte de responsabilidade da CONTRATADA. Ao final, as obras deverão ser entregues limpas e acabadas, isentas de vestígios de obras.

4.6.3. Os equipamentos e materiais armazenados no canteiro de obras, em volume compatível com o local, devem ser protegidos por tapumes contínuos, a fim de evitar que se espalhem.

4.6.4. A instalação do canteiro de obras deve seguir as diretrizes descritas na planilha orçamentária.

#### **4.7. PLACA DA OBRA**

4.7.1. A placa da obra deverá ser executada em chapa de aço galvanizado, no padrão do SAMAE, com dimensões de 1,5 m x 3,0 m. Previamente à execução dos serviços/obras a CONTRATADA deverá sinalizar o local da obra, com placas de sinalização, cones e fitas, de forma a garantir a segurança dos transeuntes. Tais sinalizações serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus ao SAMAE.

4.7.2. A placa da obra será colocada no início do acesso da Estação de Tratamento de Esgoto para visualização dos transeuntes.

#### **4.8. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

4.8.1. A administração local da obra está descrita na planilha orçamentária, incluindo engenheiro civil júnior alocado em um turno diário, engenheiro sênior responsável pela obra, encarregado geral disponível em tempo integral, técnico em segurança do trabalho, vigia noturno, engenheiro eletricista e topógrafo. O tempo de cada profissional alocado na obra encontra-se descrito em planilha orçamentária.

4.8.2. Além do acompanhamento do responsável técnico pela obra, deverá ser alocado na obra um responsável pela equipe operacional, o qual deve ter comprovada experiência em construção civil, orientar os colaboradores, saber ler e executar projetos executivos, coordenar a programação da obra, com a compra de suprimentos, orientar os fornecedores sobre prazos da obra, repassar para a fiscalização o andamento da obra ao longo das visitas técnicas dos fiscais e retirada de dúvidas. A empresa deverá comprovar a experiência do profissional encarregado pela obra, além de ter o funcionário registrado em sua folha de pagamento de forma compatível com a descrição das atividades, ou seja, como encarregado/mestre de obras.

4.8.3. Caso a fiscalização ateste que o funcionário encarregado pela equipe de frente de serviço, poderá solicitar sua imediata substituição por funcionário competente que execute as tarefas descritas acima.

#### **4.9. SERVIÇOS INICIAIS**

4.9.1. A empresa Contratada deverá executar todos os serviços referentes aos serviços preliminares, que incluem o preparo do terreno, a movimentação de solo com corte e aterro para a regularização do



solo, incluindo material, carga e transporte, o bota-fora do material sobressalente será fornecido pelo SAMAE de Jaraguá do Sul, e a locação topográfica geral da obra.

#### **4.10. GUARITA**

4.10.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução da unidade de guarita de controle de acesso, com estrutura em pré-moldados, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.10.2. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.11. CENTRO DE OPERAÇÃO E CONTROLE**

4.11.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução do Centro de Operação e Controle, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.11.2. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, laje técnica para ar condicionados, etc.).

4.11.3. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.12. CASA DE SOPRADORES**

4.12.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução da Casa de Sopradores, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.12.2. A estrutura deverá seguir os projetos de estruturais, elétricos, automação, termoacústicos, para o perfeito encaixe dos equipamentos elétricos e mecânicos em seu interior. Qualquer alteração ou identificação de possível ponto de interferência, a fiscalização do SAMAE deverá ser imediatamente contatada.

4.12.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc).

4.12.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.13. PRÉ-TRATAMENTO E TANQUE DE EQUALIZAÇÃO**



4.13.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução da Pré-Tratamento e Tanque de Equalização, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.13.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.13.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, calha parshall, sistema de desarenador, tratamento de gases, e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.13.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.14. DISTRIBUIDOR DE VAZÃO**

4.14.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução do Distribuidor de Vazão, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.14.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.14.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.14.4. A execução do distribuidor de vazão será para as duas etapas do tratamento, conforme projeto executivo da obra.

4.14.5. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.15. REATORES BIOLÓGICOS 1 E 2**

4.15.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução dos Reatores Biológicos, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.15.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.15.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).





4.15.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.16. DECANTADORES SECUNDÁRIOS**

4.16.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução dos Decantadores Secundários, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.16.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.16.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.16.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.17. ADENSADOR DE LODO**

4.17.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução do Adensador de Lodo, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.17.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.17.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.17.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.18. BIODIGESTORES DE LODO**

4.18.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução do Biodigestor de Lodo, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.18.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.



4.18.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, sistema de tratamento de gases e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.18.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.19. DESINFECÇÃO UV E CANAL DE SAÍDA PARA EMISSÁRIO**

4.19.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução do Desinfecção UV e Canal de Saída para Emissário, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.19.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.19.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, sistema de tratamento de gases e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.19.4. A execução do canal para instalação da desinfecção UV deverá ser compatibilizado com o futuro equipamento a ser instalado pelo SAMAE.

4.19.5. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.20. RECEPÇÃO DE CAMINHÕES LIMPA FOSSA**

4.20.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução do Recepção de Caminhões Limpa Fossa, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.20.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.20.3. Fornecimento completo e instalação de guarda corpos, tampas de fechamento, comportas, sistema de tratamento de gases e instalações de produção (tubulações, registros, válvulas, conexões, etc.).

4.20.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.



#### **4.21. ELEVATÓRIAS DE LODO DECANTADO, ESCUMA, LODO ADENSADO E DIGERIDO, ESGOTOS INTERNOS DA ESTAÇÃO**

4.21.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução das Elevatórias de Lodo Decantado, Escuma, Lodo Adensado e Digerido, Esgotos Internos da Estação, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.21.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.21.3. Fornecimento completo e instalação dos equipamentos de bombeamento das elevatórias em questão.

4.21.4. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.22. PASSARELAS INTERNAS**

4.22.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução das Passarelas Internas, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.22.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional da unidade construtiva.

4.22.3. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.23. QUEIMADORES E TRATAMENTO DE GASES**

4.23.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução dos sistemas de Queimadores e Tratamento de Gases, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.23.2. Aquisição, fornecimento e instalação de todas as estruturas, tubulações e equipamentos para funcionalidade operacional dos sistemas de queimadores e tratamento de gases.

4.23.3. A estrutura deverá receber acabamentos em primeira linha e em acordo com as descrições dos itens da planilha orçamentária, assim como impermeabilizações e pinturas de todas as estruturas e materiais, conforme a sua natureza, seguindo todas as orientações das Especificações Técnicas das Obras, Projetos Executivos, e Planilha Orçamentária que integram este edital.

#### **4.24. URBANIZAÇÃO**



4.24.1. Aquisição, transporte, fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução da rede de drenagem superficial na área da ETE com execução de bocas de lobo, assentamentos, conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.24.2. Os serviços e materiais componentes incluem a execução de sarjetas, instalação de canaletas meiacana e o devido controle de declividades nas unidades lineares a implantar.

4.24.3. Aquisição e implantação de todos os elementos necessários para execução da cortina vegetal ao redor da estação. As árvores a serem plantadas para composição da cortina vegetal deverão ter altura mínima de 1,5 metros.

4.24.4. Execução do cercamento conforme projeto executivo e planilha orçamentário.

4.24.5. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução de serviços de urbanização interna na área da ETE (serviços e materiais componentes incluem regularizações conforme especificações), conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.24.6. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução de serviços de urbanização e movimento de solos (serviços e materiais componentes incluem regularizações e revestimentos conforme especificações), conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas.

4.24.7. Execução de acesso desde a rua Germano Wagner até a Estação de Tratamento de Esgoto Centenário, com largura e extensão conforme Projeto Executivo.

4.24.8. A execução da camada de pavimentação será executada pelo SAMAE de Jaraguá do Sul.

#### **4.25. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO**

4.25.1. Fornecimento de mão-de-obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos, conforme escopo definido no Descritivo Técnico da Obra Elétrica e Automação, nos detalhamentos dos projetos, nas especificações técnicas e nos demais elementos instrutores do processo de licitação.

4.25.2. Visando o andamento da obra, a instalação elétrica em alta tensão no acesso à estação deverá ser executada inicialmente no cronograma da obra. Além da instalação subterrânea de acesso, a empresa também deverá prever a instalação de todos os equipamentos para o perfeito andamento da obra, como trafo provisório, instalações com cabeamento, eletrodutos, proteções.

4.25.3. Deverão ser implantados os eletrodutos, condutores de potência e controle que irão alimentar todas as unidades, bem com as instalações existentes. Esses condutores devem sair já do painel elétrico projetado.

4.25.4. Sistema de comunicação entre os Controladores de Automação Programáveis PAC dos módulos de tratamento e seus periféricos (gradeamentos, estações elevatórias, desarenadores, desaguoamento do lodo, pontes raspadoras, sopradores, e demais equipamentos).



4.25.5. Fornecimento de mão-de-obra, ferramentas e equipamentos para a implantação da subestação de energia de energia para atendimento da demanda projetada para a estação.

4.25.6. A entrada de energia da estação deverá seguir estritamente o Projeto Executivo, sendo subterrânea, desde o poste da concessionária até a entrada da estação. A entrada de energia será a primeira etapa de execução, visto necessitar a sua implantação para o andamento dos trabalhos.

4.25.7. A empresa Contratada deverá prever gerador na etapa inicial de implantação até a ligação da entrada de energia com a Concessionária.

4.25.8. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas SPDA, aterramento com emissão de laudo. As conexões deverão ser todas por solda exotérmica.

4.25.9. Comissionamento, testes e pré-operação do sistema elétrico.

4.25.10. Processo de energização da cabine primária de entrada e medição junto à concessionária, incluindo todos os ensaios necessários com emissão de laudos.

4.25.11. O Sistema de Automação a ser instalado deverá ser compatível com o sistema atualmente utilizado pelo SAMAE.

4.25.12. Válvulas e comportas específicas terão o seu acionamento pneumático de automação, atendendo os requisitos de performance e confiabilidade. Os sistemas que terão seu acionamento de forma automática estão descritos no Projeto Executivo.

#### **4.26. TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIO ITAPOCÚ**

4.26.1. Aquisição, transporte e fornecimento integral de materiais, mão de obra e equipamentos para execução para de travessia com estrutura em concreto armado do Rio Itapocú conforme Projeto Executivo, Complementares e Especificações Técnicas para tubulação de emissário com trecho em FF DN 500.

#### **4.27. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS A SEREM FORNECIDOS PELO SAMAE**

4.27.1. Os seguintes equipamentos e sistemas construtivos serão fornecidos pelo SAMAE de Jaraguá do Sul:

4.27.1.1. Sistema de aeração, incluindo barrilete de ar comprimido em aço inox com todos seus componentes, ramais de distribuição interna nos reatores, sistema de difusores de disco de bolha fina;

4.27.1.2. Equipamentos de sopradores de ar estacionário rotativo parafuso;

4.27.1.3. Sistema integrado de prensa parafuso de discos, com todas conexões e tubulações, tanque de lodo em aço inox, transportador helicoidal, medidor de vazão eletromagnético, unidade de preparo de polímero;

4.27.1.4. Conjunto de gradeamento mecanizado e roscas para remoção de materiais sólidos no tratamento preliminar;





4.27.1.5. Pontes raspadores de lodo para decantadores secundários e adensador de lodo;

4.27.1.6. Execução de concreto asfáltico;

4.27.1.7. Sistema de desinfecção UV;

4.27.2. Sistemas construtivos e equipamentos da segunda fase do empreendimento.

#### **4.28. TESTES E COMISSIONAMENTOS**

4.28.1. Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos serviços de comissionamento da planta da Estação, incluindo os sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e de automação.

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

4.28.3. Todas as anomalias, falhas e interrupções deverão ser anotadas, com data e horário dos eventos, deverão ser anotadas, gerando um relatório ao final do processo.

4.28.4. Até a aceitação final do objeto, após o período de testes, comissionamentos, e operação assistida, a empresa será responsável por realizar manutenções corretivas dos equipamentos, materiais e componentes.

#### **4.29. OPERAÇÃO ASSISTIDA E TREINAMENTOS**

4.29.1. A etapa de operação assistida será iniciada após o aceite da fiscalização do SAMAE das obras entregues, com todos os testes e comissionamentos executados, incluindo montagem, inspeção e partida.

4.29.2. A operação assistida na estação terá duração de 6 meses e será executada pela CONTRATADA, sendo supervisionada e acompanhada pelos técnicos em operação de ETE do SAMAE.

4.29.3. A operação assistida irá incluir a implementação da partida inicial do sistema, compreendendo, por parte da CONTRATADA, a disponibilização de equipe técnica necessária presentes na planta de tratamento durante todo o período de pré-operação para realizar todas as operações necessárias para validar a estabilidade de funcionamento, confiabilidade, e desempenho do sistema, a saber:

4.29.3.1. Acompanhamento e controle do desempenho inicial;

4.29.3.2. Testes e aferição nos equipamentos analíticos;

4.29.3.3. Ajustes de funcionamento;

4.29.3.4. Simulação de situações críticas;

4.29.3.5. Testes de alarmes de condições críticas;

4.29.3.6. Supervisão local e remota para operação;



4.29.3.7. Elaboração de relatórios de desempenho.

4.29.4. Deverá ser entregue, após a finalização da operação assistida, todos os manuais e procedimentos de operação da estação. O pagamento da operação assistida ocorrerá após a entrega de toda a documentação de manuais e procedimentos para operação da estação.

4.29.5. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar um Programa de Treinamento para a operação da Estação de Tratamento de Esgoto. O treinamento será ministrado aos técnicos de operação da ETE e à equipe de manutenção do sistema.

4.29.6. A CONTRATADA deverá entregar material didático em português para todos os participantes, contendo:

4.29.6.1. Manual de operação da Planta;

4.29.6.2. Manuais de operação e manutenção de todos os equipamentos fornecidos e instalados, tanto fornecidos pela empresa CONTRATA quanto pelo SAMAE (os equipamentos adquiridos pelo SAMAE, a fiscalização irá disponibilizar para a CONTRATADA toda a documentação);

4.29.6.3. Descritivos funcionais através do fornecimento dos arquivos fonte dos materiais utilizados no treinamento.

#### **4.30. PROJETO AS BUILT**

4.30.1. A entrega final do objeto estará condicionada ao recebimento da fiscalização do SAMAE do projeto as built da estação, contendo todas as descrições das instalações executadas visando a manutenção futura da estação.

4.30.2. O Projeto as built deverá conter todas as pranchas baixas, cortes, vistas, e demais elementos gráficos para a perfeita visualização dos sistemas construtivos.

4.30.3. A entrega do projeto as built será em uma cópia em via física, e os demais arquivos em formato pdf e dwg.

#### **5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

5.1. Executar o objeto desta licitação de acordo com a proposta apresentada e com todas as exigências constantes no Edital, ficando a seu cargo todos os ônus e encargos decorrentes da execução.

5.2. Aceitar acréscimos ou supressões que o Samae solicitar, até o limite permitido pelo § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

5.3. Assumir todos os custos ou despesas que se fizerem necessários para o adimplemento das obrigações decorrentes deste Termo de referência.

5.4. Não transferir, total ou parcialmente, o objeto desta licitação, sendo facultado à subcontratação na forma estabelecida neste Termo de Referência.



- 5.5. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de cadastramento e qualificação exigidas nesta licitação.
- 5.6. Sujeitar-se a mais ampla fiscalização por parte do Samae, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações procedentes, caso ocorram.
- 5.7. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes que venham a ser vítimas os seus empregados, observando-se as leis trabalhistas e previdenciárias aplicáveis ao caso e demais exigências legais para o exercício das atividades do objeto do Contrato, ficando, ainda o Samae isento de qualquer vínculo empregatício.
- 5.8. Responsabilizar-se por todas as despesas, tributos, contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas, taxas, fretes e quaisquer outros que forem devidos.
- 5.9. Responsabilizar-se por qualquer dano pessoal ou material que seus empregados venham a causar diretamente ao patrimônio do Contratante ou a terceiros, decorrente de dolo ou culpa, sob quaisquer de suas formas, quando do cumprimento da obrigação.
- 5.9.1. O Contratante ficará alheio à relação jurídica que se estabelecer entre a vencedora e os terceiros eventualmente prejudicados por tais danos.
- 5.10. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes de leis trabalhistas que digam respeito aos serviços/obra contratados e a concreta aplicação da legislação em vigor, relativo à segurança, higiene e medicina do trabalho, bem como pelo emprego de equipamento de proteção individual conforme estabelece a Portaria Ministerial nº 3.214 e Anexos.
- 5.11. Responsabilizar-se pela contratação do pessoal, fornecendo e obrigando o uso de equipamentos de proteção individual a seus empregados e aplicar a legislação referente à segurança medicina e higiene do trabalho.
- 5.12. Fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, referente a projetos e serviços executados individualmente, caso solicitado. O custo da ART deverá estar incluso no valor da proposta.
- 5.13. O manejo, transporte e disposição final dos Resíduos de Construção e Demolição (RDC) devem atender às disposições da Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, bem como às disposições específicas da legislação ambiental estadual. As empresas contratadas para o transporte e disposição final dos RCD devem demonstrar seu licenciamento ambiental para tal atividade, válido e perante o órgão competente. Também deve ser observada a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Deverá ser fornecido à fiscalização todas as licenças ambientais do aterro sanitário que irá receber os resíduos gerados.
- 5.14. Responder diretamente por todos os danos e prejuízos causados a terceiros e a Contratante, por quaisquer excessos praticados na execução do objeto da presente Licitação, seja por ação, omissão ou negligência.
- 5.15. Deverá apresentar cópia do PPRA (Programa de Proteção a Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e mantê-los atualizados para análise e acompanhamento da segurança do trabalho do SAMAE ou Servidor responsável pelo contrato.



5.16. Apresentar e entregar cópia da CAT (Comunicação de acidentes de Trabalho), num prazo de cinco dias úteis após o acidente de trabalho ou trajeto que por ventura vierem a acontecer.

5.17. Colocar à disposição do Contratante todos os meios necessários à comprovação da qualidade dos serviços/obra, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações descritas neste termo de referência.

5.18. Quando da entrega do serviço/obra, por parte da licitante, for detectado que a mesma não apresenta características e especificações conforme exigidos no edital e/ou não apresente 1ª qualidade, o licitante deverá substituir por outra que atenda sem ônus adicionais para a Administração Pública. Caso a fiscalização verificar a má execução de algum serviço, a empresa CONTRATADA deverá apresentar em até 48 horas da notificação pela fiscalização um cronograma de reparo, o qual deverá ocorrer em até 10 dias após resposta da empresa CONTRATADA. Caso a empresa não cumpra com o acordado, irá acarretar as penalidades descritas neste edital.

5.19. Responsabilizar-se pelo carregamento, transporte e descarregamento dos materiais/equipamentos, ou seja, sem ônus para a Contratante.

5.20. Todas as despesas com transporte, alimentação e hospedagem dos trabalhadores serão a expensas da Contratada, bem como a guarda e/ou vigilância dos equipamentos utilizados no serviço.

5.21. Manter ao longo de toda a execução um preposto da empresa encarregado geral da obra, esse preposto será responsável pela coordenação dos serviços, para garantir a qualidade dos serviços/obras e responder as dúvidas relacionadas aos serviços/obras sempre que necessário ou solicitado pela Fiscalização do Samae. Esse funcionário estará alocado durante todo o tempo da execução dos serviços, inclusive em momentos que apenas empresas subcontratadas estiverem trabalhando, e suas atribuições serão compatíveis com o descrito em folha de pagamento do funcionário.

5.22. A empresa deverá prever frente de serviço de no mínimo 5 funcionários, contabilizando o encarregado geral da obra, para a perfeita execução dos serviços dentro do prazo estabelecido.

5.23. Caso a fiscalização verifique que o cronograma da obra está em atraso com o planejado inicialmente, a empresa CONTRATADA será notificada. A partir da notificação, a empresa deverá apresentar em até 48 horas solução para o problema apontado com apresentação de novo cronograma físico de execução para conclusão dos serviços dentro do prazo de execução estabelecido. Caso a empresa não cumpra com o acordado, irá acarretar as penalidades descritas neste edital.

5.24. Será permitido pela fiscalização a realização de serviços em horários alternativos - como em finais de semana e em horário noturno -, desde que a empresa CONTRATADA mantenha no local de trabalho todas as condições para a perfeita execução dos serviços, e o encarregado geral da obra, ou responsável técnico, acompanhe os serviços ao longo de sua execução. Além disso, deverá previamente solicitar à fiscalização essa liberação.

5.25. Deverá manter o canteiro de obras em perfeita organização, sem nenhum tipo de sujeira espalhada ao longo da execução da obra, como resíduos orgânicos, marmitas, sobras de materiais de construção a serem destinados em aterros, rejeitos de demolição, e qualquer elemento que possa ocasionar acidentes de trabalho ou que prejudiquem o bom andamento dos serviços. Além da limpeza



constante do canteiro, a Contratada deverá manter todos os materiais de construção a serem utilizados na obra em perfeito estado de conservação e organização.

5.26. Afastar ou substituir qualquer empregado que, comprovadamente e por recomendação da fiscalização, cause embaraço a boa execução dos serviços.

5.27. Fornecer a todos os empregados Equipamento de Proteção Individual – EPI, bem como os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC indicados à preservação da saúde e integridade física dos seus empregados.

5.28. Treinar os seus empregados e tornar obrigatório o uso dos EPIs.

5.29. Fornecer EPI obrigatoriamente com o número do Certificado de Aprovação – CA emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego e a identificação da empresa Contratada.

5.30. As obras e serviços em vias públicas devem ser executados com a indispensável cautela e a adequada sinalização, durante o dia e a noite.

5.31. A Contratada deverá fornecer uniforme aos seus funcionários com identificação do nome da empresa e identificação de empresa a serviço do Samae de Jaraguá do Sul.

5.32. A aceitação final do objeto ficará condicionada à perfeita execução dos serviços, livre de quaisquer problemas de desempenho em não conformidade com este termo de referência. Caberá ao fornecedor corrigir de imediato quaisquer não conformidades constatadas pela fiscalização e sem qualquer ônus adicional para o SAMAE.

5.33. Em qualquer hipótese, não se eximirá da total responsabilidade quanto à negligência ou descumprimento da Portaria 3.214 de 08/06/78 e NRs 01 a 35.

5.34. Não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus empregados.

5.35. Durante a vigência do contrato, caso haja revisões e/ou alterações nas normas técnicas, aplicáveis ao escopo deste Termo de Referência, os serviços que ainda não tiveram a ordem de serviço (O.S.) emitida deverão seguir as normas atualizadas, sem ônus para o Contratante.

5.36. Solicitar a presença imediata do responsável pela fiscalização em caso de acidentes em serviços e/ou bens de terceiros, para que seja providenciada a necessária perícia.

5.37. Manter, em todos os locais dos serviços, um seguro sistema de sinalização e segurança de acordo com as normas de Segurança do Trabalho.

5.38. Manter devidamente registrada em seu quadro de pessoal, todas as pessoas envolvidas nos serviços objeto deste edital, devendo apresentar cópia das guias de INSS e FGTS, bem como cópia da quitação da folha de pagamento, quando do recebimento das parcelas devidas pelo Samae, sob pena de rescisão de contrato pelo mesmo.

5.39. Comunicar expressamente o Samae quando da conclusão dos serviços.





5.40. Reembolsar, integralmente, o Samae por eventuais multas aplicadas pela Superintendência Regional do Trabalho e Emprego, CREA, órgãos ambientais e/ou qualquer outra entidade em decorrência da execução desta licitação.

5.41. A empresa Contratada deverá manter cronograma físico da obra no modelo PERT/CPM (software MS Project), com definições de caminhos críticos. Esse cronograma deverá ser encaminhado atualizado à fiscalização do SAMAE em conjunto com a medição mensal.

5.42. Reembolsar integralmente ao Samae por eventuais gastos com defesa judicial e extrajudicial em causas trabalhistas, penais e civis nas quais o Samae venha a fazer em decorrência da execução dos serviços.

5.43. Em todas as ações trabalhistas, decorrentes da execução do contrato que diretamente ou indiretamente responsabilizem o Samae em seus processos, terão os valores destas ações judiciais glosados dos pagamentos das faturas ou garantidos por meio de carta de fiança bancária, em nome da Contratada e suas respectivas liberações somente ocorrerão quando, judicialmente o Samae for excluído da lide pela justiça desta responsabilidade.

5.44. Relatar todas as atividades em diário dos serviços, o qual deverá estar disponível no local dos serviços, inclusive para anotações diversas, tanto por parte da Contratada como pela fiscalização do Samae. O diário de obras, assim como o registro fotográfico para acompanhamento da execução, deverá ser entregue em conjunto com a documentação das medições mensais, devendo seguir o padrão do software Engegov que será fornecido pelo SAMAE para utilização da contratada.

5.45. Comunicar eventual substituição de membro da equipe técnica indicada e, conseqüentemente, apresentar a baixa da ART em nome do profissional substituído e o registro de ART do substituto, mantendo-se os pré-requisitos exigidos para fins de habilitação.

5.46. Apresentar e entregar cópia do Registro e ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) dos funcionários antes do início dos trabalhos.

5.47. Retirar até 07 (sete) dias após o recebimento definitivo dos serviços e, todo pessoal, máquinas, equipamentos e materiais, deixando todas as áreas limpas e livres de entulhos e detritos de qualquer natureza.

5.48. Fornecer todos os documentos pertinentes à execução dos serviços solicitados pela Contratante ou seus fiscais.

5.49. A empresa Contratada terá total responsabilidade pelo uso correto dos equipamentos e eventuais danos e/ou prejuízos causados por uso indevido e/ou inadequado. A responsabilidade pelo reparo ou manutenção das ferramentas e equipamentos nesta situação é de responsabilidade da empresa Contratada.

5.50. Não serão admitidos empregados sem vínculo empregatício com a Contratada.

5.51. Manter, a Contratada, junto à Fiscalização do Samae, a “relação de empregados dos serviços/obra atualizada. Esta relação deverá conter dados sobre seus empregados, tais como: nome, cargo/função, número da carteira profissional e horário da jornada de trabalho. O Samae poderá a



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE  
JARAGUÁ DO SUL SERVIÇO AUTÔNOMO  
MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO



qualquer momento solicitar a apresentação de outros documentos, inclusive carteira profissional, dos empregados da Contratada, para verificar o cumprimento da legislação sobre recolhimento dos Encargos Sociais e Trabalhistas, bem como a existência de vínculo empregatício.

5.52. A Contratada deverá ter disponibilidade de realização de reuniões com a fiscalização do SAMA E para retirada de dúvidas, análises, considerações, correções e atualização do andamento dos serviços, conforme descrito nos itens referentes às reuniões de acompanhamento.

5.53. Qualquer projeto/serviço que não tenha sido descrito no Termo de Referência e no Projeto Executivo, mas que seja de execução imprescindível para a finalização dos serviços descritos no item Características Gerais da execução do Projeto Executivo, deve ser previsto na proposta da CONTRATADA.

5.54. A Contratada deverá estar atenta à alocação dos equipamentos, materiais, trânsito dos funcionários e maquinários que serão necessários para o andamento dos trabalhos, devendo este fluxo logístico do canteiro ocorrer inteiramente no terreno adquirido pelo SAMA E, não adentrando os limites dos vizinhos limítrofes.

5.55. A empresa deverá discriminar a composição do seu BDI referencial e diferenciado em planilha anexa à proposta orçamentária, devendo ter descrito todos os percentuais que compõe sua proposta. O BDI, tanto o referencial quanto o diferenciado, deverá estar inserido dentro dos quartis descritos no acórdão 2622/2013 do TCU.

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%
TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA					LUCRO			
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil			
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%			
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%			
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%			
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%			
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%			
BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS									
PARCELA DO BDI	1º Quartil		Médio	3º Quartil					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%		3,45%	4,49%					
SEGURO + GARANTIA	0,30%		0,48%	0,82%					
RISCO	0,56%		0,85%	0,89%					
DESPESA FINANCEIRA	0,85%		0,85%	1,11%					
LUCRO	3,50%		5,11%	6,22%					



## 6. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

6.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor(es), comissão especial designado(s), com suporte de empresa contratada para assessoramento da fiscalização da obra com as atividades detalhadas em contrato, que anotarás em registro próprio todas as ocorrências, participando a contratada e determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

6.2. A fiscalização do Samae transmitirá por escrito as instruções, ordens e reclamações, competindo-lhes decidir os casos de dúvidas que surgirem no decorrer dos serviços/obra.

6.3. A Contratada prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo Samae e, se obriga, a atender pronta e irrestritamente as reclamações deste, corrigindo às suas expensas os serviços/obra defeituosos e substituindo equipamentos e materiais fora das especificações.

6.4. A Contratada, sem prejuízo de sua responsabilidade, deverá comunicar à fiscalização, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução ou no controle técnico dos serviços/obra, bem como qualquer fato que possa colocar em risco a segurança e a qualidade dos serviços/obra e sua execução dentro do prazo pactuado.

6.5. O Samae reserva-se o direito de requerer o afastamento de profissionais, máquinas e/ou equipamentos que julgar inconvenientes para a perfeita execução dos serviços/obra.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR

7.1. O valor total estimado aproximado para aquisição/contratação do(s) objeto(s) é de **R\$ 50.237.452,80** (cinquenta milhões com duzentos e trinta e sete mil e quatrocentos e cinquenta e dois reais e oitenta centavos), foi realizada pesquisa preços e o valor está compatível com o mercado e tabela.

## 8. FORMA DE PAGAMENTO

8.1. O SAMAE pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados, os preços integrantes da proposta aprovada. Fica expressamente estabelecido que os preços incluam todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviços(s), de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas no Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados;

8.2. O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada, da Regularidade Fiscal, nos termos do Edital;

8.3. Os serviços serão medidos mensalmente, conforme instrução vigente sobre o assunto e de acordo com os critérios estabelecidos;

8.4. As medições mensais serão baseadas nas avaliações dos serviços efetivamente realizados e serão feitas pela fiscalização do Samae ou empresa contratada para esta finalidade;



8.5. Não será concedida antecipação de pagamento dos créditos relativos a este certame, ainda que a requerimento do interessado.

8.6. A nota fiscal será devolvida se houver incorreção e/ou falta de documentos, mesmo tendo sido apresentada no prazo.

8.7. A empresa contratada poderá apresentar nova nota fiscal, de acordo com as condições acima indicadas. O prazo utilizado para o procedimento de correção será dilatado em igual período para vencimento e pagamento, não cabendo neste período a aplicação de qualquer encargo financeiro.

## **9. LOCAL DE ENTREGA**

9.1. O local de execução do objeto será em terreno, o qual foi adquirida pelo SAMAE de Jaraguá do Sul, situado na Rua Germano Wagner, sem número – bairro: Centenário – Jaraguá do Sul/SC.

## **10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

10.1. O prazo de execução dos serviços será de até 840 (oitocentos e quarenta) dias contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço, totalizando 28 meses de obra, podendo ser prorrogado na forma da Lei. A execução do objeto poderá ser antecipada desde que acordado com a fiscalização do Samae. Caso contrário, o cronograma de execução deverá ser rigorosamente respeitado.

10.2. O cronograma de execução deverá atender os prazos descritos no cronograma físico-financeiro em anexo.

10.3. A operação assistida será de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir do término do prazo de execução da obra, totalizando 6 meses de operação assistida.

10.4. O contrato terá a validade total através do somatório do prazo de execução de 840 (oitocentos e quarenta) dias, operação assistida de 180 (cento e oitenta) dias, e 60 (sessenta) dias para vigência do contrato, totalizando 1.080 (mil e oitenta) dias, sendo 36 (trinta e seis) meses de contrato.

10.5. Qualquer atraso no cumprimento do prazo estabelecido no presente certame somente será justificado, e não será considerado como inadimplemento contratual, se provocado por atos ou fatos imprevisíveis não imputáveis à Contratada e devidamente aceitos pelo Samae.

10.6. Os serviços serão iniciados somente após autorização da Coordenadoria de Projetos e Fiscalização, que poderá ocorrer em até 30 dias após assinatura do contrato.

## **11. PENALIDADES**

11.1. O não cumprimento dos prazos especificados e, ainda, a prática de qualquer transgressão das obrigações pela Contratada, a sujeitarão às seguintes sanções:

11.1.1. Advertência;

11.1.2. Notificação por escrito pelo não cumprimento dos seguintes itens das obrigações da contratada: 5.18, 5.21, 5.22, 5.23, 5.25, 5.37, 5.41 e 5.44;



11.1.3. Multa de 0,1% (dez centésimos por cento) do valor da proposta por reincidência no descumprimento dos itens das obrigações da contratada, conforme item "11.1.2", gerando outra notificação à empresa e aplicação da multa;

11.1.4. Multa de 0,1% (dez centésimos por cento) do valor da proposta por dia que exceder ao prazo para entrega da obra, limitado ao máximo de 10% (dez por cento);

11.1.5. Multa de 10% (dez pontos percentuais) aplicada ao valor total do contrato, por descumprimento do prazo de execução dos serviços/obra, limitada à incidência a 30 (trinta) dias. Após o vigésimo dia e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação da execução do objeto assumido, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

11.1.6. Multa de 15% sobre o valor total do contrato, na hipótese de atraso por período superior ao previsto no item "11.1.5", ou em caso de inexecução parcial da obrigação assumida;

11.1.7. Multa de 20% sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total da obrigação assumida.

11.2. No caso de aplicação das penalidades previstas nos itens "11.1.5", "11.1.6" e "11.1.7" do item anterior, o SAMAE poderá rescindir unilateralmente o contrato.

11.3. Nos casos das alíneas "11.1.5" e "11.1.6" do item 11.1. o SAMAE poderá suspender temporariamente a Contratada de participação em licitações com o SAMAE, por prazo não superior a 02 (dois) anos, conforme inciso III do art. 87 da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, sem prejuízo das multas acima previstas, e sem renúncia do direito de demais providências legais cabíveis.

11.4. A Contratada também estará sujeita às sanções previstas nos arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

11.5. As multas são independentes, sendo aplicadas cumulativamente, não tendo caráter compensatório, e, portanto, não eximem a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que vierem a acarretar.

11.6. A multa aplicada será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo SAMAE e/ou serviços/obra da administrativa e/ou judicialmente após notificação.

11.7. Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso na execução do objeto do presente contrato, advier de caso fortuito ou motivo de força maior.

## **12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E REAJUSTE**

12.1. O pagamento será efetuado no mês subsequente à execução do objeto, e para tanto deverá ter a medição do mês em referência, entregue e certificada, bem como a nota fiscal emitida e recebida como condições essenciais para validação do pagamento.

12.2. A análise e aprovação dos serviços/obra executados pela CONTRATADA serão de responsabilidade do fiscal designado pelo SAMAE de Jaraguá do Sul/SC, podendo ter auxílio de



empresa contratada pelo SAMAE para fiscalização da obra. Caberá ao SAMAE analisar e avaliar a qualidade, quantidade, prazos, custos e acompanhamento dos objetivos propostos neste termo de referência. Todos os trabalhos deverão estar de acordo com os parâmetros aqui estabelecidos obedecendo a seguinte ordem lógica:

12.2.1. A medição referente aos serviços/obra prestados do dia 01 do mês até o último dia do mesmo mês será realizada mensalmente entre o período do mês em questão e contemplará os itens que constam na planilha orçamentária, a depender da quantidade executada naquele período.

12.2.2. As notas fiscais referentes aos serviços/obra contemplados neste período deverão ser entregues no início do próximo mês, devendo ser entregues no Samae sempre até o dia 05 de cada mês.

12.2.3. Sendo que o pagamento será efetuado até 10 dias após a entrega da Nota fiscal e o prazo para certificação será de até 5 (cinco) dias após a entrega da Nota Fiscal e Relatório de medição mensal.

12.3. Nos casos de aditamentos ao contrato, será aplicada a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação para os serviços novos incluídos caso a taxa de BDI adotada pela CONTRATADA for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado (Acórdão 2.622/2013 - TCU).

12.4. Para aditamentos contratuais em itens acrescidos qualitativamente será utilizado valores de planilhas de referência - como SINAPI, DEINFRA, CASAN - com a aplicação do BDI, em acordo com o item 12.3 acima, e desconto ofertado pela CONTRATADA na proposta vencedora.

12.5. Em caso de prorrogação do prazo de execução contratual, e depois de decorrido o prazo de 12 (doze) meses a contar da data da apresentação da proposta comercial, os valores poderão ser reajustados pela variação do índice INCC ocorrida nos últimos 12 (doze) meses, incidentes apenas sobre os serviços/obra a serem realizados.

12.6. Havendo atraso ou antecipação na execução dos serviços/obra em relação ao previsto no cronograma físico/financeiro, que decorram exclusivamente da responsabilidade ou iniciativa do contratado, o reajuste obedecerá às condições seguintes:

12.6.1. Não será aplicado reajuste sobre as parcelas dos serviços/obra que estiverem em atraso em relação à data prevista para a concessão/aplicação do reajuste, observado o previsto no cronograma físico/financeiro.

12.6.2. Quando houver antecipação do objeto em relação ao cronograma físico/financeiro, o reajuste será aplicado somente sobre o saldo remanescente a ser executado.

12.7. Somente será admitida a prorrogação do prazo:

12.7.1. Nos casos previstos no artigo 57, § 1º da Lei 8.666/93.





12.7.2. A prorrogação de prazo com as devidas justificativas deverá ser solicitada, com 15 (quinze) dias de antecedência ao vencimento do prazo de execução do objeto.

12.7.3. No caso de paralisação dos serviços/obra, seja por motivo de força maior e/ou caso fortuito, ficam suspensos os deveres e responsabilidades de ambas as partes. Não será atribuído, ainda, a qualquer das partes, nenhuma responsabilidade pelos atrasos correspondentes ao referido período.

12.7.4. Os motivos de força maior ou caso fortuito serão comunicados formalmente e deverão ser comprovados no prazo de até 08 (oito) dias consecutivos, após a ocorrência.

12.7.5. Os motivos de força maior ou caso fortuito serão analisados pelo Samae após a constatação da veracidade de suas ocorrências.

12.7.6. Reconhecido pelo Samae os motivos de força maior ou caso fortuito, a prorrogação do prazo será convencionada pelas partes.

### **13. DISPOSIÇÕES GERAIS DE SUBCONTRATAÇÃO**

13.1. O objeto desta licitação poderá ser subcontratado conforme regras definidas nos itens abaixo.

13.2. A Contratada, na execução do objeto do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá, nos termos fixados neste Edital, para cada lote, subcontratar exclusivamente os serviços detalhados abaixo:

13.2.1. Estaqueamento em perfis metálicos;

13.2.2. Estruturas pré moldadas;

13.2.3. Estrutura metálica de travessia do rio Itapocu;

13.2.4. Serviços de terraplanagem.

13.3. As regras estabelecidas entre o contratado e o subcontratado não modificarão as obrigações contratuais e legais entre o SAMAE de Jaraguá do Sul e Contratada, sendo nula qualquer cláusula que porventura disponha de forma contrária, transferindo ou isentando responsabilidades da Contratada.

13.4. Na hipótese de a empresa contratada optar por subcontratar os serviços relacionados acima, compete a mesma fiscalizar o adimplemento dos encargos trabalhistas, fiscais, comerciais e questões ambientais vinculados aos serviços subcontratados, eximindo o SAMAE de Jaraguá do Sul de qualquer responsabilidade.

13.5. A subcontratação será formalizada, pela Contratada, por instrumento independente, devendo apresentar também os documentos exigidos de regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada ao gestor do contrato.

13.6. Os pagamentos de notas fiscais serão diretamente à Contratada, nunca à subcontratada.



#### 14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

14.1. **Certidão atualizada de registro ou inscrição do licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA**, demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível para os serviços propostos, na região sede da empresa. Sendo o proponente de outra região, o visto no respectivo Conselho será exigido, previamente, a celebração do contrato

14.2. **DECLARAÇÃO** pessoal do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela proponente, concordando com a sua responsabilidade técnica perante os serviços/obra, que deverá obrigatoriamente ser o profissional indicado no item 14.1 acima.

14.3. **DECLARAÇÃO** assinada por representante legal da proponente, quanto à Destinação de Resíduos proveniente da execução do objeto da presente licitação.

#### 14.4. COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL:

14.4.1. Comprovação da capacidade técnico-operacional, por apresentação de **Atestado de Qualificação Técnica Operacional**, emitido por pessoa jurídica, acompanhado da **Certidão de Acervo Técnico Operacional (CAO)**, que comprove anotação(ões) de responsabilidade técnica (ART) registrada(s), de serviço(s) de complexidade equivalente ou superior ao objeto da licitação, com no mínimo 50 % (cinquenta por cento) da quantidade total prevista na Planilha Orçamentária/Quantitativa, das parcelas de maior relevância e valor significativo, ou seja, que atenda as quantidades mínimas descritas a seguir:

**14.4.1.1. Execução de Estação de Tratamento de Esgoto de no mínimo nível secundário com comprovação de remoção mínima de carga orgânica de 80%, com vazão média igual ou superior a 75 litros/segundos ou 34.000 números de habitantes atendidos, não sendo aceitos atestados de tratamento de esgoto em modalidade de lagoas de estabilização;**

**14.4.1.2. Execução de Estrutura em Concreto Armado com quantidade igual ou superior a 2.400 metros cúbicos.**

14.4.1.3. A Certidão de Acervo Operacional (CAO) deverá conter as informações do Art. 55, da Resolução nº 1.137/2023 do Confea: I – Identificação da pessoa jurídica; II - Identificação do(s) responsável(veis) técnico(s) da pessoa jurídica; III – relação das ARTs, contendo para cada uma delas: a) Identificação dos responsáveis técnicos; b) Dados das atividades técnicas realizadas; c) Observações ou ressalvas, quando for o caso. IV – local e data de expedição; e V – autenticação digital.

14.4.1.4. Devido à diferença de complexidade entre obras estações de tratamento de esgoto, considerando que execuções de menor capacidade de tratamento exigirem um menor grau de complexidade de execução, entende-se que o somatório de atestados de capacidade técnica **não comprova** capacidade da empresa de executar um serviço de maior complexidade para o item 14.4.1.1.



14.4.1.5. Considera-se também que a jurisprudência do TCU já limita a exigência de comprovação de capacidade técnico-operacional para 50% do objeto, representando já um quantitativo reduzido em relação ao total objeto do edital. Desta forma é do interesse da administração vedar a comprovação de capacidade técnico-operacional através de somatório de atestados para o item 14.4.1.1.

14.4.1.6. Será aceito somatório de atestados para comprovação do item 14.4.1.2.

14.4.2. Atestados emitidos em nome de consórcio serão considerados, para efeito de comprovação de quantidades, os serviços executados individualmente pela licitante discriminado no atestado ou o contrato de constituição do consórcio. Caso não conste expressamente no atestado ou certidão o quantitativo executado, deverá ser juntada cópia do instrumento de constituição do consórcio.

14.4.2.1. Caso o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

14.4.2.1.1 Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas na proporção quantitativa de sua participação no consórcio.

14.4.2.1.2 Caso o atestado tenha sido emitido em favor do consórcio heterogêneo, as empresas atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

#### **14.5. COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL:**

14.5.1. A comprovação da capacidade técnico-profissional far-se-á mediante comprovação de que a proponente possui em seu quadro funcional, na data de abertura desta licitação, profissional de nível superior com atribuição profissional inerente ao objeto licitado, detentor de Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitido pelo CREA, por execução do serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto licitado, sem a exigência de quantidades mínimas.

14.5.1.1. Execução de Estação de Tratamento de Esgoto de no mínimo nível secundário com comprovação de remoção mínima de carga orgânica de 80%, não sendo aceitos atestados de tratamento de esgoto em modalidade de lagoas de estabilização.

14.5.2. O vínculo profissional com a proponente deverá ser comprovado através da Certidão de Pessoa Jurídica do CREA ou apresentação de um dos seguintes documentos:

- a) Ficha de Registro de Empregados.
- b) Carteira de Trabalho contendo as anotações de contrato de trabalho;
- c) Contrato social, no caso de sócio ou diretor;
- d) ART de cargo e função, devidamente vistada pelo CREA;
- e) Contrato de Trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução.



14.5.3. Atestado de visita técnica emitido a forma do ANEXO, atestando que a proponente tomou conhecimento do local para inteirar-se das reais peculiaridades inerentes à natureza dos serviços e do local onde será executado o objeto desta licitação. As proponentes que não obtiverem o referido Atestado deverão apresentar Declaração de conhecimento do local (ANEXO), consignando que tem conhecimento do local onde será realizado o serviço, assumindo as responsabilidades previstas neste Termo de Referência;

14.5.4. A proponente que tiver interesse em realizar a visita técnica deverá, com até 03 (três) dias de antecedência à data de abertura dos envelopes da licitação, agendar a mesma junto à Diretoria Técnica do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Jaraguá do Sul – Samae, através do telefone (47) 2106-9125.

14.5.5. Fica vedado o agendamento de 02 (duas) ou mais proponentes no mesmo horário. Tal fato justifica-se para evitar que as Proponentes se identifiquem em momento anterior à apresentação das propostas;

14.5.6. O(s) atestado(s) de capacidade técnica e declarações solicitados deverão ser emitidos em papel timbrado da empresa ou órgão Contratante, com a identificação clara do signatário, inclusive com a indicação do cargo que ocupa na empresa emissora do atestado.

## 15. DOCUMENTOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

15.1. Na assinatura do Contrato a vencedora deverá apresentar os documentos elencados abaixo:

15.1.1. Apresentar Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA de Santa Catarina, no caso de registrada em outra região.

15.1.2. Comprovação, através de relatório médico, que possui o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, abrangendo cada empregado que atuar na obra/serviço.

## 16. QUALIFICAÇÃO FINANCEIRA

16.1. Qualificação Econômico-Financeira (redação elaborada pela coordenadoria de contabilidade):

### **Balanço Patrimonial:**

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da proponente, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios.

**b.1.) CAPITAL SOCIAL ou PATRIMÔNIO LÍQUIDO** – Prova de capital social (devidamente registrado na Junta Comercial até a data da abertura desta licitação) ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do orçamento máximo dos serviços. O orçamento máximo consta no item 21.12 deste edital. Se o Patrimônio líquido apurado for menor que o Capital social, será considerado o valor do Patrimônio Líquido.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE  
JARAGUÁ DO SUL SERVIÇO AUTÔNOMO  
MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO



<p>Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo</p> <p><b>b.2) – LIQUIDEZ GERAL</b> = ..... = mínimo de 1,00</p> <p>Passivo Circulante + Passivo Não Circulante</p>
<p>Ativo Circulante</p> <p><b>b.3) – LIQUIDEZ CORRENTE</b> = ..... = mínimo de 1,00</p> <p>Passivo Circulante</p>
<p>Passivo Circulante + Passivo Não Circulante</p> <p><b>b.4) – GRAU DE ENDIVIDAMENTO</b> = ..... = <b>igual ou menor que 1,00</b></p> <p>Ativo Total</p>

Obs.: Os índices estabelecidos atendem ao disposto no art. 31, § 5o, da Lei 8.666/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos observando valores usualmente adotados para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis. Certificando-se a Administração Pública de que a empresa vencedora terá condições de honrar o compromisso pelo qual está se propondo.

## 17. ANEXOS

### 17.1. Planilha orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Declarações.

Jaraguá do Sul, em 25 de setembro de 2023.

TUHÃ SCHMITT DO EVANGELHO  
Diretor Técnico



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE  
JARAGUÁ DO SUL SERVIÇO AUTÔNOMO  
MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO



ANEXO XXXX

CONCORRÊNCIA Nº XXX/2022

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE

Eu, .....profissão....., CPF:....., Registro  
Profissional.....residente na rua:.....,  
bairro:....., município: ....., estado de ....., venho por meio desta  
declarar, minha disponibilidade para compor a equipe da Empresa ....., para  
elaboração dos trabalhos objeto da presente Licitação, atendendo ao quantitativo de horas e prazos estabelecidos.

Local: ....., Data.....

Nome Completo  
Assinatura

**Este documento deverá ser entregue no Envelope nº 01 – Habilitação**





**ANEXO XXXX**

**CONCORRÊNCIA NO XXX/2023**

**DECLARAÇÃO DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS**

A Empresa \_\_\_\_\_, com  
sede na \_\_\_\_\_, inscrita no  
CNPJ (MF) sob o nº \_\_\_\_\_, representada legalmente neste ato pelo(a) Sr.(a)  
\_\_\_\_\_, (cargo)  
\_\_\_\_\_, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº \_\_\_\_\_, e inscrito (a)  
no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, DECLARA para os devidos fins e sob as penas da Lei, que  
se compromete a destinar os resíduos provenientes da execução do objeto da presente licitação, em  
conformidade com a Legislação municipal, estadual e federal.

\_\_\_\_\_  
Identificação, carimbo da empresa proponente e assinatura do Representante Legal e/ou  
Responsável Técnico da empresa

**Este documento deverá ser entregue no Envelope nº 01 – Habilitação**



**ANEXO XXXX**

**CONCORRÊNCIA NO XXX/2023**

**DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**

O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Jaraguá do Sul, através da Coordenadoria de Planejamento e Projetos, ATESTA para os devidos fins previstos na TOMADA DE PREÇOS Nº XXXX/2023, que esta proponente, tomou conhecimento dos locais e de todas as condições onde serão realizados.

Local: ....., Data.....

\_\_\_\_\_  
Identificação, carimbo da empresa proponente e assinatura do Representante Legal e/ou  
Responsável Técnico da empresa

**Este documento deverá ser entregue no Envelope nº 01 – Habilitação**



**ANEXO XXXX**

**CONCORRÊNCIA NO XXX/2023**

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL**

DECLARAMOS para os devidos fins previstos na TOMADA DE PREÇOS Nº **XXXX/2023**, que esta proponente tomou conhecimento de todas as condições e dos locais onde serão realizados os serviços, estando totalmente de acordo com o Edital e seus Anexos.

Local: ....., Data.....

\_\_\_\_\_  
Identificação, carimbo da empresa proponente e assinatura do Representante Legal e/ou  
Responsável Técnico da empresa

**Este documento deverá ser entregue no Envelope nº 01 – Habilitação**