COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO - ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018.

A COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, Autarquia Municipal sediada em Novo Hamburgo/RS, à Avenida Coronel Travassos, nº 287 – Bairro Rondônia, com cadastro fiscal no CNPJ sob o nº 09.509.569/0001-51, e em conformidade com a legislação pertinente, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação pública sob a modalidade de Concorrência, pelo o que dispõe no presente Edital as condições de sua realização.

(1) MODALIDADE DE LICITAÇÃO: *CONCORRÊNCIA*	**(2) TIPO DE LICITAÇÃO:** *Melhor Técnica e Preço*	**(3) REGIDA PELA:** *Lei Federal nº. 8.666/93 e Lei Complementar nº. 123/2006*

(4) OBJETO DA LICITAÇÃO: Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau.

(5) FORMA DE EXECUÇÃO: *Execução Indireta*	**(6) REGIME DE EXECUÇÃO:** *Empreitada por preço unitário/Global conforme Edital*	**(7) REQUISIÇÃO:** *004/2018*

(8) DATA E HORÁRIO DE APRESENTAÇÃO E ABERTURA DOS ENVELOPES:
Dia 06 de março de 2018, às 09:30 horas.

(9) LOCAL DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES:
Sede da COMUSA, situada à Avenida Coronel Travassos, nº 287 – Bairro Rondônia, em Novo Hamburgo/RS – COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS

(10) PRAZO DE VIGÊNCIA:
12 (DOZE) meses, podendo ser prorrogado, caso haja interesse da Comusa, em consonância às disposições da Lei 8.666/93, em especial, o art. 57, Parágrafo 2°.

(11) CONTEÚDO DO EDITAL:
Condições gerais e descrição detalhada do objeto.
Anexos do Edital – I a XII.

CONDIÇÕES GERAIS DA LICITAÇÃO

1.ABREVIATURAS E DENOMINAÇÕES UTILIZADAS

COMUSA = Autarquia = CONTRATANTE = ADMINISTRAÇÃO;
PROPONENTE = LICITANTE = Empresa participante da licitação;
CONTRATADA = Empresa vencedora da licitação que assinar o contrato da obra aqui especificada;
SES = Sistema de Esgotamento Sanitário.
EBE = Estação de Bombeamento de Esgoto.

2.RELAÇÃO DOS ANEXOS

ANEXO	DESCRIÇÃO
I	ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO.
II	DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
III	MODELO DE PROPOSTA TÉCNICA
IV	MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS
V	DECLARAÇÕES
VI	INDICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA
VII	ATESTADO DE VISITA TÉCNICA
VIII	TERMO DE GARANTIA
IX	CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO
X	ORÇAMENTO ESTIMADO
XI	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO
XII	MINUTA DE CONTRATO

3.DO OBJETO:

3.1. Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau..

3.2. Na elaboração dos estudos e projetos, deverão ser satisfeitas as etapas abaixo estabelecidas:

Produto	***Descrição Sucinta de cada Produto***
1	***Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo***
2	***Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa***
3	***Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa***
4	***Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa***
5	***Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior***
6	***Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau***

3.3. Demais orientações no ANEXO I do presente edital

4.PLANO PLURIANUAL, LEGISLAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIAS

4.1.O Objeto está contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de Investimentos, da Comusa – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, estabelecido por Lei Municipal de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual.

4.2.A despesa decorrente da execução dos serviços contratados correrá à conta das dotações:

1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1078 – Estudos e Projetos;
1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1079 – Estudos e Projetos;

5.DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO:

5.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:

5.1.1. - Qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País e que atenda às Exigências deste Edital e seus Anexos;

5.1.2. - Consórcio:

5.1.2.1. - Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, discriminando a empresa líder, bem como o percentual de participação, as obrigações e a responsabilidade solidária de cada consorciado pelos atos praticados por qualquer deles, tanto na fase da licitação quanto na de execução do contrato dela eventualmente decorrente;

Obs.: No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.

5.1.2.2. - Cada consorciado deverá apresentar os documentos exigidos no instrumento convocatório, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado;

5.1.2.3. - A comprovação do Capital ou Patrimônio Líquido mínimo exigido nos requisitos da qualificação econômico-financeira, dar-se-á mediante a apresentação do somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, e pela demonstração, por cada consorciado, do atendimento aos índices contábeis definidos no instrumento convocatório;

5.1.2.4. - Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;

5.1.2.5. - A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

5.1.2.6. - O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

5.1.2.7. - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação;

5.1.2.8. - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;

5.1.2.9. - Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do CONTRATO decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem 6.1.2;

5.1.2.10. - As alterações na constituição ou composição do consórcio deverão ser submetidas à anuência e aprovação da COMUSA, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.

5.2. - Impedidos de Participar da Licitação
5.2.1. - Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação:
5.2.1.1. - Empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
5.2.1.2. - Empresa suspensa de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal;
5.2.1.3. - Empresa com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;
5.2.1.4. - Empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
5.2.1.5. - Empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa, que esteja participando desta licitação;
5.2.1.5.1. - Caso constatada tal situação, ainda que a posteriori, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no art. 47 da Lei 12.462/2011.
5.2.1.6. - Empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Edital;
5.2.1.7. - Servidor público ou ocupante de cargo em comissão da COMUSA ou responsável pela licitação.
5.2.1.7.1. - É vedada a participação direta ou indireta nas licitações da pessoa física ou jurídica que elaborou o anteprojeto de engenharia.
5.2.1.7.2. - O disposto no subitem anterior aplica-se aos membros da Comissão Permanente de Licitações - CPL.
5.3. - Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE TECNICA E PREÇOS;
5.4.. - No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada;
5.4.1. - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto a COMUSA, nesta licitação, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.
5.5. - A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

Justificativa quanto à admissibilidade de consórcio:
* A admissibilidade da composição de Consórcios para este certame justifica-se pela complexidade do objeto.
* Não existe no mercado uma quantidade mínima de empresas que podem atender plenamente o objeto. Nesse sentido, através de análise setorial realizada junto a duas entidades do setor da construção civil, AGEOS Associação Gaúcha de Empresas de Obras de Saneamento e o SICEPOT Sindicato da Indústria da Construção de Estradas Pavimentação e Obras de Terraplanagem em Geral no Estado do Rio Grande do Sul, podem ser identificadas muitas empresas com capacidade técnica e operacional para atender apenas parcialmente a totalidade do objeto desta licitação.
* Assim, a abertura ao consórcio significará uma maior competitividade e possibilidade de concorrência entre as empresas do setor capazes de atender os objetos desta licitação.

6. DA SUBCONTRATAÇÃO:

6.1. - Será permitida a subcontratação, mediante prévia e expressa autorização da COMUSA, no limite de 20% (vinte por cento) do valor total dos serviços.

6.2. - Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar todos os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação técnica da subcontratada, necessários à execução da parcela da obra e/ou serviços subcontratados.
6.3. - A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em corresponsabilidade da COMUSA ou de seus agentes e prepostos.
6.4. - A COMUSA se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas e especificações.

7.DA HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS:
7.1.Os envelopes contendo os documentos de Habilitação e a Proposta de Preços deverão ser entregues na data, local e horário indicados em epígrafe, separadamente, contendo o primeiro envelope o subtítulo Documentos de Habilitação e o segundo, o subtítulo Proposta de Preços, os quais deverão estar fechados e conter na parte externa frontal, os seguintes dizeres:

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇO
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

7.2.O Envelope nº. 1 – HABILITAÇÃO deverá conter, obrigatoriamente, os documentos discriminados no ANEXO II, os quais poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelionato competente, ou por servidor credenciado pela COMUSA, ou por extração de páginas dos órgãos emissores na INTERNET, bem como deverá conter todas as Declarações e o Atestado de Visita contidos no ANEXO V e ANEXO VII, respectivamente.
7.3.No caso de documentos a serem autenticados por servidor credenciado pela COMUSA, em hipótese alguma serão procedidas autenticações na mesma data aprazada para abertura dos envelopes.
7.4.O Envelope nº. 2 – PROPOSTA TÉCNICA deverá conter os itens discriminados no ANEXO III e ANEXO VI. O envelope nº 2 deverá conter ainda o exemplar do ANEXO I, obrigatoriamente datado e assinado.
7.5.O Envelope nº. 3 – PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os itens discriminados no ANEXO IV, conforme o modelo de proposta ali sugerida, contendo, obrigatoriamente, o(s) preço(s) unitário(s) e o preço total, em reais (R$).

O envelope nº. 3 deverá conter ainda os exemplares do ANEXO XI – Cronograma Físico-Financeiro e do ANEXO VIII – Termo de Garantia, devidamente datados e assinados.
7.5.Nos preços unitários e totais ofertados deverão estar inclusos os respectivos insumos, tributos, contribuições fiscais e parafiscais, custos financeiros, seguros, fretes, transportes, e demais custos e encargos, diretos ou indiretos.
7.6.Será de inteira responsabilidade do licitante a omissão de valor, quantidade ou especificação de qualquer dos itens ofertados.
7.7.A apresentação de proposta será considerada como evidência de que o proponente examinou criteriosamente os documentos deste Edital e julgou-os suficientes para a elaboração de proposta voltada ao atendimento do objeto licitado em todos os seus detalhamentos.
7.8.Não serão considerados documentos que contenham emendas, rasuras ou ressalvas.
7.9.A Comissão Permanente de Licitações recomenda que os documentos constantes em cada um dos envelopes sejam apresentados em folhas numeradas e rubricadas.

8.DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

8.1. A classificação das propostas de preços será determinada através do critério de MELHOR TÉCNICA E PREÇO, e se dará pela ordem decrescente das propostas apresentadas, conforme estabelecido no ANEXO IX.
8.2. No caso de empate entre dois ou mais proponentes, a Comissão de Licitação realizará sorteio entre os mesmos, em sessão pública, para a definição do licitante vencedor e demais classificados, se forem mais de dois os empatados.
8.3. Será julgada inabilitada a licitante que não atender integralmente as exigências contidas neste Edital, e que deixar de apresentar, ou apresentar em desacordo, qualquer documento exigido nos ANEXOS II, V, VI, VII e VIII, bem assim, será desclassificada qualquer licitante que apresentar proposta (técnica ou de preços) que não atenda integralmente às exigências contidas nos seus respectivos ANEXOS (Proposta Técnica, ANEXOS I e III) e (Proposta de Preços, ANEXO IV).
8.4. Surgindo algum impasse ou dúvida, a Comissão de Licitações poderá amparar-se em Pareceres de outros setores, ou de técnicos, vinculados ou não a COMUSA, bem assim, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar o processo;
8.5. Poderá ser aceita total ou parcialmente qualquer proposta, ou rejeitadas todas, sem que aos licitantes caiba qualquer direito indenizatório ou ressarcimento.

9.DO PROCEDIMENTO:

9.1. No local, dia e horário fixados no preâmbulo deste Edital, em sessão pública, a Comissão de Licitações procederá ao recebimento dos envelopes.
9.2.A entrega de qualquer documento relativo a esta licitação deverá ser realizada diretamente à Comissão de Licitações ou através de via postal, desde que contenha Aviso de Recebimento e entrega da referida correspondência somente em dias úteis e diretamente na Coordenação de Suprimentos, não sendo admitida remessa via fax, telex, internet, ou por quaisquer outros meios que não o expressamente indicado neste Edital.
9.3.Salvo nos casos de envio dos envelopes pelo correio ou de acompanhamento pelo representante legal da licitante da sessão de abertura do Envelope n. 1, o entregador dos envelopes deverá assinar um formulário de protocolo na Coordenação de Suprimentos.
9.4.Toda e qualquer documentação deverá ser apresentada em língua portuguesa, e eventuais documentos de origem estrangeira somente serão admitidos se acompanhados, na forma da lei, da respectiva tradução para o vernáculo.

9.5.Nas sessões públicas, os licitantes (no caso de terem interesse na sua representação e possibilidade de manifestação nos atos de abertura dos envelopes nºs 1,2 e 3) deverão apresentar no início da sessão a Credencial ou Procuração (quando tratar-se de representante legal) ou os Atos Constitutivos da Empresa (estatuto, contrato social, etc.) no caso de estar sendo representada por seu sócio ou proprietário. Os documentos de representação (credencial, procuração ou atos constitutivos) deverão estar fora dos Envelopes n. 1, 2 e 3. Em qualquer dos casos, será exigida a comprovação da representação mediante a apresentação de qualquer documento de identidade civil.

9.5.1 Se o portador dos envelopes da licitante não atender ao disposto no item 9.5, ficará impedido de manifestar-se sobre quaisquer fatos relacionados com a presente licitação.

9.6.Não serão recebidos envelopes abertos.

9.7.Na mesma sessão a Comissão de Licitações, em seguimento, efetuará a abertura do ENVELOPE Nº 1 - HABILITAÇÃO, sendo que os documentos nele encontrados serão verificados e rubricados pelos membros da Comissão e, ao critério da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que atendam ao disposto no item 9.5.

9.7.1 A critério da Comissão, os documentos poderão ser analisados na mesma sessão, anunciando-se o resultado da habilitação ou designando-se dia e hora certos para o julgamento e divulgação do resultado.

9.7.2 No caso de documentos extraídos pela INTERNET, caberá a Comissão de Licitações aferir a sua validade, mediante pesquisa nos respectivos endereços eletrônicos.

9.7.3 A verificação quanto à respectiva autenticidade e/ou validade dos documentos deverá anteceder o encerramento da fase de habilitação, cumprindo à Comissão de Licitações tal providência.

9.7.4 Será julgado inabilitado o licitante que:

a) Deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos no ANEXO II ou apresentá-los em desconformidade com as exigências deste Edital;

b) Deixar de apresentar, devidamente datados e assinados, todos os documentos contidos nos ANEXOS V, VI, VII e VIII;

c) Não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos.

Uma vez proferido o resultado da habilitação, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido a desistência expressa dos licitantes em recorrer, ou após o julgamento dos recursos interpostos, serão devolvidos os ENVELOPES Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA e Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, fechados, aos participantes inabilitados, diretamente ou por via postal.

9.8. Após a devolução supramencionada, em dia e horário previamente divulgados, será procedida a abertura do ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA, dos licitantes habilitados, sendo que os documentos nele encontrados serão verificados e rubricados pelos membros da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que possuam instrumento de mandato ou de representação.

9.8.1 Será julgado desclassificado em sua proposta Técnica o licitante que:

a) Deixar de apresentar quaisquer dos documentos referidos no ANEXO III ou apresentá-los em desconformidade com as exigências deste Edital;

b) Deixar de apresentar, devidamente datada e assinada, cópia do ANEXO I – Especificações Técnicas;

c) Não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos.

9.9. Uma vez proferido o resultado da avaliação da proposta técnica, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido desistência expressa dos licitantes em recorrer, ou após o julgamento dos recursos interpostos, serão devolvidos os envelopes Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, fechados, aos participantes desclassificados, diretamente ou por via postal.

9.10. Após a devolução supramencionada, em dia e horário previamente divulgados, será procedida a abertura do ENVELOPE Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, dos licitantes classificados na proposta técnica, sendo os documentos nele encontrados, verificados e rubricados pelos membros da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que possuam instrumento de mandato ou de representação.

9.11.Será julgado desclassificado na proposta de preços o licitante que:
a) Deixar de atender a alguma exigência constante no Edital, especialmente se não apresentar, ou apresentar em desconformidade, o exemplar do ANEXO IV, ANEXO VIII e ANEXO XI, que deverá estar devidamente preenchido, datado e assinado;
b) Não apresentar, no prazo fixado pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos;
c) Apresentar preços superiores aos praticados no mercado ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação.
c.1) Para os efeitos do disposto no subitem "c" antecedente, consideram-se manifestamente inexequíveis, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
I) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela COMUSA, ou;
II) valor orçado pela COMUSA.
c.2) Dos licitantes classificados na forma do subitem anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas I e II, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, da Lei nº 8.666/93, igual a diferença entre o valor resultante do subitem anterior e o valor da correspondente proposta.
9.10. Das sessões realizadas para a abertura dos envelopes, bem assim daquelas realizadas em reuniões reservadas da Comissão de Licitações, serão lavradas atas circunstanciadas.

10.DOS RECURSOS, DA HOMOLOGAÇÃO E DA CONVOCAÇÃO:
10.1. Das decisões proferidas pela Comissão de Licitações, caberão os recursos previstos no art. 109, da Lei nº 8.666/93, à Diretoria Executiva da COMUSA.
10.2. Uma vez proferido o julgamento pela Comissão, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido desistência expressa, será homologado o resultado. No caso de haver interposição de recursos, a Comissão irá analisá-los podendo reconsiderar ou não a sua decisão, e após, encaminhá-los à Diretoria Executiva da COMUSA para a competente deliberação.
10.3. Após a homologação do resultado da Licitação, o proponente vencedor será convocado, por escrito, dentro do prazo de validade da Proposta, a comparecer em data, hora e local que forem indicados, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias, para a assinatura do contrato.

11.DO CONTRATO:
11.1.Constam na Minuta de Contrato que compõe o ANEXO XII, as condições e forma de pagamento, além das demais obrigações das partes, que faz parte integrante deste Edital.
11.2. Até a data de assinatura do Contrato, poderá ser eliminado da licitação qualquer licitante que tenha apresentado documento(s) ou declaração(ões) incorreta(s), bem como aquele cuja situação técnica ou econômico-financeira tenha se alterado após o início do processo licitatório, prejudicando o seu julgamento.
11.3.A não assinatura do Contrato, por qualquer motivo, dentro do prazo fixado, por parte do licitante convocado, implicará em sua eliminação, além da incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93.

12.DA GARANTIA:

12.1. No ato da assinatura do contrato, deverá a CONTRADADA apresentar garantia de 5% (cinco) do valor do contrato, cabendo ao adjudicado optar por uma das modalidades elencadas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.
12.2. A garantia oferecida deverá permanecer íntegra ao longo de toda execução do contrato. Caso seja utilizada para caucionar os interesses da COMUSA, a CONTRATADA deverá reapresentá-la em 48 horas, nos exatos termos inicialmente pactuados.
12.3. Fica vedado à CONTRATADA pactuar com terceiros, cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado em garantia de multas por descumprimento pactual.
12.4. O prazo total da garantia deverá exceder ao prazo contratado para execução do objeto em pelo menos 120 (cento e vinte) dias.
12.5. Na hipótese de prorrogação do prazo de execução do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação da garantia, nos termos e condições originais, aplicando-se o previsto no disposto acima.
12.6. A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais.

13.DAS PENALIDADES:

13.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela COMUSA, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.
13.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a COMUSA poderá, garantida a prévia defesa, além da rescisão do contrato, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, previstas no artigo 87, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:
I - advertência;
II - multa, nas formas previstas nos subitens abaixo:
II.1.) multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total corrigido do contrato quando a CONTRATADA:
a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;
b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros;
c) entregar os materiais ou serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independente da obrigação de fazer as correções às suas expensas;
d) desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;
e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão de infrações cometidas;
f) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, negligência, dolo ou má-fé, venha a causar danos a COMUSA ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA de reparar os danos causados;
g) por descumprimento dos prazos de início de execução dos serviços estipulados no Edital;
h) por descumprimento de qualquer condição ou exigência constante no Edital;
II.2.) multa no valor de 1% (um por cento) do valor total corrigido contratado, por dia de atraso, na execução do cronograma físico e/ou prazo contratado, até o limite de 20% (vinte por cento) daquele valor;
II.3) multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, se não iniciar, sem justa causa, a execução do Contrato no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
II.4) multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato no caso de recusar-se a executar, sem justa causa, a totalidade ou parte do objeto contratado;

III - suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
13.3. As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo ou se a CONTRATADA infringir mais de um item ao mesmo tempo.
13.4. As multas aplicadas na execução do contrato poderão ser descontadas da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, mediante compensação direta, a critério exclusivo da COMUSA, ou, quando for o caso, cobradas de forma administrativa e/ou judicial, assegurando à CONTRATADA, em qualquer hipótese, a ampla defesa e o contraditório.

14.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

14.1. É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, ou por adoção, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção, chefia ou assessoramento, do Prefeito, do Vice-Prefeito, de secretários municipais e de Vereadores do Município de Novo Hamburgo;
14.2. A COMUSA reserva-se o direito de cancelar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto contratado, mediante pagamento da contraprestação pelos serviços já prestados, sem que caiba qualquer outro ressarcimento ao licitante contratado.
14.3. Os serviços prestados deverão obedecer às especificações técnicas exigidas no ANEXO I, estando sujeitos à aprovação pela Fiscalização da COMUSA.
14.4. A COMUSA reserva-se o direito de, ainda, recusar todo e qualquer serviço executado que não atender as especificações ou que sejam considerados inadequados pela Fiscalização, sem que caiba qualquer ressarcimento ou contraprestação, sendo obrigação do licitante contratado proceder, imediatamente, as respectivas alterações, retificações ou substituições determinadas.
14.5. O licitante contratado assumirá integral responsabilidade pelos danos que causar à COMUSA ou a terceiros, por si ou por seus sucessores, representantes e prepostos, na execução do objeto contratado, eximindo-a de toda e qualquer responsabilidade ou reclamação que possa advir desta Licitação.
14.6. O licitante contratado será o único responsável para com seus empregados e prepostos, no que concerne ao cumprimento de legislação trabalhista, previdenciária, tributária, ou quaisquer outros encargos previstos em lei, sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da COMUSA ou rescisão contratual com aplicação das sanções cabíveis.
14.7. A Contratada deverá providenciar a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa a obra/serviços, onde deverá constar o nome e o número da Carteira junto ao CREA do(s) Profissional(is) responsável(is) pela condução dos serviços.
14.8. Não atendendo o licitante vencedor à convocação para firmar o instrumento contratual, e, portanto, decaindo do direito de contratar, poderá a COMUSA, observada a respectiva conveniência, convocar os demais participantes, na ordem de sua classificação, para executar o serviço, pelo mesmo preço e nas mesmas condições propostas pelo vencedor, firmando então o necessário instrumento contratual; ou, revogar a licitação, em qualquer caso impondo ao licitante vencedor desistente a pena de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da licitação (proposta apresentada), sem prejuízo da aplicação das demais penas previstas no art. 87, da Lei Federal nº. 8.666/93, a vista do disposto no art. 81 do mesmo diploma.
14.9. Decorridos 60 (sessenta) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para contratação, fica facultado aos licitantes liberar-se do compromisso assumido.

14.10. Aplicam-se a este Edital as disposições da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações e da Lei Complementar nº. 123/2006.
14.11. Fica eleito o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS para dirimir todos e quaisquer litígios relativos ou decorrentes desta licitação.
14.12. Quaisquer esclarecimentos quanto ao certame poderão ser obtidos na sede da COMUSA – Coordenação de Suprimentos, situada na Avenida Coronel Travassos, n. 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, de 2ª à 6ª feira, no horário de expediente: das 08:00 às 12:00 e das 13:15 às 17:15.

Novo Hamburgo/RS, 18 de janeiro de 2018.

Silvio Paulo Klein
Diretor-Geral

Michele Fabíola Martins
Diretora Administrativo-Financeira

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

ANEXO I

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

Índice

1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA 15
2 OBJETO 16
3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO 17
3.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL 17
✓ 3.1.1 Dados Gerais da Localidade 17
✓ 3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento 19
3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 21
✓ 3.2.1 Parâmetros Genéricos 21
✓ 3.2.2 Estimativa Populacional 21
✓ 3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto 21
✓ 3.2.4 Estudos de Demanda 21
3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS 22
3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES 22
3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO 23
3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS 23
✓ 3.6.1 Sistema de Esgoto 23
✓ 3.6.2 Planejamento e Controle da Operação 25
✓ 3.6.3 Etapas de Construção 25
✓ 3.6.4 Avaliação Ambiental 25
✓ 3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas 26
✓ 3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas 26
3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO 27
✓ 3.7.1 Condições Gerais 27
✓ 3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência 27
✓ 3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios 27
✓ 3.7.4 Fluxo de Caixa 28
✓ 3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários 28
3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 29
3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO 29
3.10 APRESENTAÇÃO 29
3.11 APROVAÇÃO 29
3.12 OFICINA DE TRABALHO 29
4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 29
5 PROJETO BÁSICO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 29
6 PROJETO EXECUTIVO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 31
6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO 31
6.2 PROJETO ESTRUTURAL 31
6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES 31
6.4 PROJETO MECÂNICO 31
6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO 31
6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS 32
6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI) 32
6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO 33
6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL 33
6.10 ORÇAMENTO 33
6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 33
6.12 DESAPROPRIAÇÕES 33
6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES 34
✓ 6.13.1 Maquete Eletrônica 34
✓ 6.13.2 Maquete Física 34
7 AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DO ARROIO LUIZ RAU 34
7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO 35
7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO 35
7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO 35

7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI) 36
7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO 36
7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU. 36
7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE 37
7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE 37
8 ORIENTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CAMPO 37
8.1 SERVIÇO DE TOPOGRAFIA 37
8.2 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS 38
9 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ATUALIZADOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL 39
9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO 39
9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL 40
9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO 40
9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO 41
9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO 42
9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS 43
9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL 43
9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL 43
10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA 43
11 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS 44
12 ABRANGÊNCIA E DEPENDÊNCIAS 45
13 PRAZOS 45
14 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 45
14.1 PREÇO GLOBAL 45
- ✓ 14.1.1 PRODUTO 1 e 2 – Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo/ Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa 45
- ✓ 14.1.2 PRODUTO 3 – Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa: 46
- ✓ 14.1.3 PRODUTO 4 – Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa: 46
- ✓ 14.1.4 PRODUTO 5 – Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior 47
- ✓ 14.1.5 PRODUTO 6 - Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau 48

14.2 PREÇO UNITÁRIO 48
15 RECEBIMENTO DO OBJETO 48
16 USO DOS TRABALHOS 49
17 VISITA TÉCNICA 49
18 ATESTADOS 49

1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Com propósito de melhorar os níveis de saneamento básico da cidade e a qualidade das águas do Rio dos Sinos, principal fonte de recursos para abastecimento dos municípios da região, o Município de Novo Hamburgo elaborou o Programa Municipal de Saneamento Integrado. Neste plano há a previsão da construção de um Sistema de Tratamento de Esgotos, para coleta, bombeamento e tratamento de esgotos englobando a totalidade das bacias hidrográficas dos arroios Luiz Rau, Gauchinho, da Manteiga, Pampa, Wisental e Cerquinha, com seus respectivos afluentes, contidos no seu limite territorial.

Neste contexto foram concebida as Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) da bacia do Arroio Luiz Rau e da bacia do Arroio Pampa. O Plano Diretor prevê a implantação gradual de interceptores ao longo dos principais arroios do município, constituindo inicialmente o chamado Sistema Misto de Esgotamento, que assume a coleta do esgoto cloacal que, em tempo seco, normalmente chega até os corpos hídricos através da drenagem pluvial da cidade.

O projeto básico das ETE's, prevê o tratamento das águas servidas da região através de processo seqüencial composto de tratamento primário com sistemas de gradeamentos e desarenação, secundário através de reatores biológicos em batelada (SBR) seguida de tratamento terciário através de floculação e decantação seguida de desinfecção química, além de sistema mecânico de tratamento do lodo. O projeto foi concebido de maneira que o efluente final atendesse os padrões de emissão, condizentes com os preconizados pela legislação vigente.

Entretanto, entende-se que são necessárias alterações significativas na estrutura inicialmente concebida, face, principalmente, aos fatores listados abaixo:

- Custo de operação e manutenção muito elevadas considerando a estrutura tarifária do Município.
- Custo de implantação das fundações desproporcional face às condições desfavoráveis do terreno destinado para a Obra.
- Ajuste populacional visto que no último censo a população de Novo Hamburgo ficou muito aquém do estimado no dimensionamento dos projetos, acarretando um super-dimensionamento desnecessário das vazões de tratamento.
- Acréscimo de custo desnecessário nos investimentos da Obra, dado a esta estimativa populacional maior considerada.
- Alteração da área de terras disponíveis para a implantação da ETE Luiz Rau.
- Maior disponibilidade de terras para a Implantação de ETE's.

Assim, diante deste cenário, para que possa ser dada continuidade no processo de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município, faz-se necessário um novo estudo e projeto básico para os sistemas. Da mesma forma, de maneira que seja dado prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental de instalação da ETE , faz-se necessária ainda a contratação de estudos ambientais pertinentes.

Da mesma maneira e no sentido de proporcionar maior celeridade no processo de planejamento do empreendimento, prevê-se a contratação ainda do projeto executivo das unidades de tratamento, que, após aprovação do projeto básico e de todos os estudos preliminares previstos pela COMUSA, deverá detalhar as unidades projetadas de forma a proporcionar todas as informações necessárias à completa execução das obras.

2 OBJETO

Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau..

Na elaboração dos estudos e projetos, deverão ser satisfeitas as etapas abaixo estabelecidas:

Produto	***Descrição Sucinta de cada Produto***
1	***Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo***
2	***Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa***
3	***Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa***
4	***Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa***
5	***Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior***
6	***Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau***

Para cada etapa devem ser elaborados os estudos ambientais pertinentes, bem como os projetos básicos, executivos e serviços de campo (topografia e sondagens e estudos geotécnicos).

Os estudos ambientais deverão indicar: situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e sócio-econômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude, que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, num determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras objetivando minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade da água para abastecimento e do efluente tratado, que retornam ao meio ambiente.

Como forma de norteamento dos estudos e projetos do objeto em questão serão disponibilizados os projetos que o município dispõe para as bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa. Contudo, fica estabelecido que qualquer aproveitamento deste material não implicará na isenção de responsabilidade dos projetistas que executarão o objeto desta contratação. Assim, todo o material, estudos, projetos necessários à execução das obras e licenciamento deverão ser analisados, readequados, redimensionados, apurado seu custo, feito seu plano de obra, enfim deverão ser assumidos como de total responsabilidade da equipe de trabalho dos profissionais incumbidos pela execução do objeto.

3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO

Os Estudos de Concepção compreendem a formulação de alternativas de solução dos problemas de esgotamento sanitário da área de estudo, envolvendo a concepção das diferentes partes dos sistemas sob os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais, ambientais e a compatibilização com unidades existentes e em operação, de modo a permitir a escolha, com segurança, da melhor alternativa técnica.

Os estudos técnicos deverão considerar a Norma Brasileira NBR 9.648, de 1986, para esgotamento sanitário.

Os Estudos de Concepção deverão abranger o seguinte conteúdo básico:

a) Diagnóstico da Situação Atual;
b) Elementos para Concepção do Sistema;
c) Estudos Ambientais atualizados e Sociais;
d) Avaliação e Diagnósticos dos Existentes;
e) Alternativas Técnicas de Concepção;
f) Estudo técnico-econômico das alternativas;
g) Viabilidade Econômica e Capacidade de Pagamento;
h) Serviços Complementares;
i) Memorial de Cálculo.

3.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Encontra-se em anexo a planta geral do SES do Município, com as divisões definidas pelo Plano Diretor de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo. A divisão das sub-bacias deverá ser revisada e complementada, caso necessário.

O diagnóstico da situação atual deverá compreender as informações relativas aos dados gerais da localidade e a descrição e avaliação dos sistemas existentes de água, esgoto e drenagem.

3.1.1 Dados Gerais da Localidade

Uma descrição sucinta e resumida dos seguintes temas:

3.1.1.1 Localização

Localização no Estado, com as distâncias aos centros mais importantes através das vias de comunicação, em planta tamanho A4; altitude, latitude e longitude.

3.1.1.2 Clima

Temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima.

3.1.1.3 Acesso

Estradas de rodagem, estradas de ferro, navegação aérea, fluvial ou marítima; acesso a partir dos possíveis centros fornecedores de materiais e equipamentos a serem utilizados na construção do sistema.

3.1.1.4 População

Série histórica de dados de população urbana e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes, quando disponíveis; população flutuante quando significativa, com a indicação do período de ocorrência; fluxos migratórios.

3.1.1.5 Topografia, Hidrologia e Geologia

Plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, quotas de inundação, etc., com abrangência sobre a região relativa à intervenção, informações geológicas, possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água a jusante e a montante dos mananciais que poderão servir de fonte de água bruta ou receptores de água residuária; faixas de terreno para localização dos condutos de interligação desses mananciais e de partes do sistema; e levantamentos e análises aerofotogramétricas, se existir.

3.1.1.6 Características Urbanas

Principais características urbanas; densidades demográficas atuais; tendências de expansão urbana; dados sobre desenvolvimento regional; posicionamento relativo da localidade e do município na região; planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais, inclusive aquelas que tenham influência sobre o projeto; planos diretores existentes, etc.

3.1.1.7 Condições Sanitárias

Informações gerais sobre: condições de poluição dos recursos hídricos, ocorrência de doenças de veiculação hídrica; problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial; séries históricas de indicadores quando disponíveis, sobre número de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado.

3.1.1.8 Perfil Sócio-Econômico

Descrição atual e tendências do perfil sócio-econômico da população da localidade e da população residente na área a ser contemplada pelas obras do projeto de esgoto sanitário; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo. O histograma da renda familiar deverá incluir pelo menos os seguintes intervalos, em salários mínimos: de 0 a 2,5; de 2,5 a 5,0; de 5,0 a 7,5, de 7,5 a 10,0; de 10,0 a 15,0; de 15,0 a 20,0; e acima de 20,0.

3.1.1.9 Perfil Industrial

Indústrias existentes; previsão de expansão industrial na localidade/município, com especial atenção à proposta de criação do novo distrito industrial que está sendo desenvolvida pelo município de Novo Hamburgo, com possível demanda por utilização de serviços públicos de

saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejo.

3.1.1.10 Outros Programas

Descrever outros programas da área social, principalmente que estejam sendo desenvolvidos na área do município, que possam complementar ou interferir com o projeto a ser desenvolvido.

Descrever também programas na área de saneamento, saúde ou infra-estrutura que estejam em desenvolvimento ou programados para a localidade e área de estudo.

3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento

3.1.2.1 Aspectos Técnicos

3.1.2.1.1 Sistema de Abastecimento de Água:

- Descrição geral do Sistema de Abastecimento de Novo Hamburgo e de cada parte componente do sistema: tipo, características cadastrais, capacidades, cargas e volumes atuais e futuros, extensões e materiais. Descrever a situação de abastecimento por bairro ou zona de abastecimento: se regular, intermitente, demanda reprimida. Informar situação de micromedição, apresentar série histórica de consumo medido por categoria. Apresentar os principais pontos de estrangulamento do sistema;
- Descrição da inserção da área de projeto no sistema existente, apresentando a necessidade ou não de intervenção ou de novos investimentos para pleno atendimento da área;
- Desenho esquemático do sistema existente: Manancial, Captação, Elevatória de Água Bruta (EAB), Adução, Estação de Tratamento (ETA), Reservatório e Rede de Distribuição.

3.1.2.1.2 Sistema de Esgotamento Sanitário:

- Descrição de cada parte componente do sistema, contendo: tipo, características cadastrais, capacidades, cargas, volumes, extensões e materiais;
- Diagnóstico das condições operacionais e do estado de conservação das unidades do sistema;
- Desenho esquemático do sistema existente, assinalando as partes a serem desativadas, a serem aproveitadas e/ou que serão objeto de melhoria ou ampliação;
- Tipos de soluções adotadas na localidade, caso inexista sistema público. Diagnosticar as soluções individuais adotadas pela população, inserindo comentários sobre a adaptabilidade do solo às soluções individuais adotadas. A necessidade de expansão ou implantação de rede coletora pública deverá ser plenamente justificada com base nesses diagnósticos.

Além das informações acima mencionadas, que se aplicam em geral a cada parte do sistema, estão relacionadas, em seguida, as específicas e as que se pretende realçar:

a) Ligações Prediais: Com relação às ligações prediais de esgotamento sanitário observa-se a necessidade de levantamento dos materiais utilizados, bem como o estado de conservação, as profundidades das tubulações, as necessidades de padronização e/ou substituição das existentes;

b) Rede Coletora: Descrição da rede coletora por bacias existentes, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, idade e estado de conservação, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

c)Coletor Tronco, Interceptor e Emissário: Descrição da situação dos coletores-tronco e interceptores que interligam as bacias existentes e do emissário, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

d) Estação de Bombeamento de Esgoto (EBE) e Linhas de Recalque: Descrição, para cada estação existente, de: quantidade e capacidade de vazão das bombas de recalque e elementos acessórios; diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade das linhas de recalque;

e) Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): Descrição do tipo de sistema adotado, considerando: capacidade de vazão; eficiência; características dos afluentes e efluentes;

f) Corpo Receptor: Descrição do corpo receptor dos efluentes da ETE, considerando: vazão durante o período de estiagem, odores na vizinhança; repercussão no meio ambiente, usos a jusante do ponto de lançamento. Independentemente aos tipos de usos a jusante do ponto de lançamento (descarte do efluente), apresentar estudos técnicos contendo indicadores de qualidade das águas, considerando as legislações ambientais vigentes e aplicáveis;

g) Resumo Técnico: Elaboração de um resumo técnico dos problemas na localidade/município: ressaltar o nível de perdas (e sua origem), cobertura, micro/macromedição, qualidade da água e estado de contaminação do corpo receptor.

3.1.2.1.3 Sistema de Drenagem Pluvial:

- Descrição de cada parte componente do sistema, contendo: tipo, características cadastrais, áreas atendidas por cada elemento, capacidades do sistema, extensões e materiais, delimitando claramente áreas regulares, irregulares e riscos diversos e não edificáveis;
- Diagnóstico das condições operacionais e do estado de conservação das unidades do sistema;
- Desenho esquemático do sistema existente, assinalando as partes a serem desativadas, a serem aproveitadas e/ou que serão objeto de melhoria ou ampliação, considerando que na maioria dos trechos o sistema de esgotamento sanitário e pluvial são únicos (sistema misto);
- Tipos de soluções adotadas na localidade, caso inexista sistema público. A necessidade de expansão ou implantação de rede coletora pública.

Além das informações acima mencionadas, que se aplicam em geral a cada parte do sistema, estão relacionadas, em seguida, as específicas e as que se pretende realçar:

a) Rede Coletora; Descrição da rede coletora por bacias existentes, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, idade e estado de conservação, profundidade média, elementos acessórios, etc., especificando se é ou não interna de quadra ou lote;

b) Interceptores e Emissários: Descrição da situação dos interceptores que interligam as bacias existentes e dos emissários, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

c)Locais de Lançamento – Dissipadores: Descrição do local de lançamento e dos dissipadores ou bacias de detenção/contenção existentes e influência das áreas que adotam o sistema unitário de esgotamento;

d) Corpo Receptor: Descrição do corpo receptor dos lançamentos de águas pluviais, caracterizando as vazões nos períodos de chuva e de estiagem;

e) Ocorrência de inundações: Descrição dos pontos de inundação com apresentação em planta da mancha de inundação para diferentes períodos de recorrência. Estimar população afetada pelas enchentes, extensão das ruas alagadas e impactos no sistema viário;
f) Resumo Técnico: Elaboração de um resumo técnico dos problemas na localidade/município: ressaltar as áreas de inundação e soluções adotadas ou projetos previstos para melhoria dos problemas.

3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

3.2.1 Parâmetros Genéricos

A formulação de alternativas técnicas deverá considerar o sistema existente e sua integração com as soluções a serem propostas.

A avaliação e justificativa dos parâmetros e elementos das alternativas técnicas, para o pré-dimensionamento das unidades deverá considerar a qualidade dos afluentes e efluentes nas unidades de tratamento, índices de eficiência, etc.

3.2.2 Estimativa Populacional

As projeções populacionais deverão ser feitas com base nos censos demográficos oficiais do IBGE, obrigatoriamente com apresentação das delimitações dos setores censitários (identificados pelo número) - de toda a bacia abrangida pelo SES - em meio gráfico, cujos valores deverão ser aferidos ou corrigidos utilizando-se: avaliações de projetos e outros estudos demográficos existentes; evolução do número de habitações cadastradas na Prefeitura, etc., evolução do número de consumidores de energia elétrica; contagem direta de edificações em aerofotos ou mapas aerofotogramétricos cadastrais atuais e antigos. Considerar, ainda, a influência da população flutuante ou temporária quando for significativa.

O critério utilizado para a projeção da população deverá ser justificado.

A COMUSA deverá avaliar o estudo populacional antes do aprofundamento, detalhamento e conclusão dos Estudos de Concepção.

3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto

Deverá ser definida a delimitação da área do projeto, com as características atuais e tendências; definição das zonas residenciais, comerciais e industriais; definição do padrão de ocupação atual e futuro de cada uma dessas zonas; densidades demográficas em cada época notável de projeto; previsão para expansão da cidade, natureza e amplitude das zonas a serem servidas, com atenção especial ao local onde a municipalidade está estudando a possibilidade de implantação de um novo Distrito Industrial.

3.2.4 Estudos de Demanda

Os estudos de demanda deverão ser feitos com base em cuidadosa estimativa do consumo per capita e considerando a demanda efetiva (consumo + perdas). Os parâmetros adotados deverão estar de acordo com os adotados no Plano Diretor de Água (PDA), Estudo de Concepção (EC) e Cenário ano 2048.

O consumo per capita deverá ser avaliado através de série histórica mensal de, no mínimo, os últimos doze meses, tomando-se por base os consumos das economias micromedidas, exceto quando o índice de hidrometração não for significativo. Caso não haja disponibilidade dessas informações, ou informações confiáveis do sistema em estudo, dever-se-á recorrer a informações de

localidades com características físicas e de tarifas similares, dotadas de micromedição (onde se cobre por m^3 consumido e que tenha uma tarifa similar, com variação máxima de 10%). Na hipótese de não se dispor de nenhuma dessas informações para estimar o consumo, deverá ser utilizada a curva de demanda da região para estimar o consumo.

As perdas consideradas nos estudos devem refletir as metas previstas de desenvolvimento operacional, com índices decrescentes ao longo do período do projeto. Deverá ser apresentado um quadro resumo com a evolução de consumo, de perdas e da demanda projetada, ao longo do horizonte de projeto.

Para a definição das vazões de contribuições dos esgotos, utilizar quotas relacionadas com os consumos per capita adotados nos estudos de demanda de água e demais informações pertinentes características de Novo Hamburgo.

3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS

Os impactos mais comuns gerados em decorrência da implantação ou ampliação dos sistemas de esgoto são:

a) Alteração da qualidade do manancial a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, decorrentes do lançamento do efluente tratado;

b) Interferência com outros usos do mesmo manancial ou de outros corpos hídricos na mesma bacia hidrográfica;

c) Problemas decorrentes da construção das obras civis.

Em geral, nas obras de saneamento básico, pela própria natureza das intervenções, os impactos ambientais previstos sobre a população são positivos, pois melhoram as condições de saúde pública da população, que passa a dispor de acesso ao afastamento dos esgotos. Os projetos deverão prever uma ação conjunta de coleta e tratamento adequados para evitar a degradação do meio ambiente e garantir a viabilidade das possíveis utilizações do corpo receptor a jusante do lançamento.

De acordo com o perfil sócio-econômico das populações, deverão ser propostos e estruturados programas de educação sanitária que visem à adequada utilização do sistema e conscientização em relação à importância do seu significado para a saúde pública.

Os estudos ambientais deverão indicar: situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e sócio-econômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude, que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, num determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras objetivando minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade da água para abastecimento e do efluente tratado, que retornam ao meio ambiente.

Os impactos positivos prognosticados com a implantação do projeto e os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados os custos nos Estudos de Concepção.

As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental estadual ou municipal, verificando a situação referente às exigências de licenciamento (prévio, de implantação e de operação).

3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES

Serão disponibilizados todos os projetos existentes para o Sistema de Esgotamento Sanitário do Município:

- SES – Roselândia – Rede coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.

- SES – Pampa/Wiesenthal – Rede coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.
- SES – Luiz Rau –Interceptor nas margens do arroio, EBE e Estação de Tratamento de Esgoto, versão Lodos Ativados e Wetlands com plantas flutuantes.
- SES – Gauchinho – Redes coletoras e EBEs.
- SES – Manteiga – Redes coletoras e EBEs.
- SES – Cerquinha – Redes coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.

Deverá ser apresentada uma análise completa de cada projeto disponibilizado, apontando suas deficiências, suas vantagens, seus parâmetros de projetos, seu detalhamento, sua coerência quanto ao atendimento da legislação ambiental. Além disso, deverá ser elaborado quadro comparativo da situação dos projetos e as recomendações de melhorias para cada projeto.

3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO

As alternativas técnicas formuladas deverão solucionar o problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos e tecnologias de tratamento de efluentes de comprovada eficiência técnica (e referendados por meio de literatura técnica pertinente à área de saneamento).

Deverão ser consideradas, no mínimo, 03 (três) alternativas distintas com relação aos conceitos e tecnologias de tratamento, podendo-se utilizar diferentes combinações desses conceitos e tecnologias, sempre com comprovada eficiência técnica (e referendados por meio de literatura técnica pertinente à área de saneamento).

Nesta fase, as alternativas deverão ser tratadas em termos de sua composição, suas características principais, suas eficiências, suas restrições e aspectos condicionantes, possibilidade de implantação em etapas. Não haverá preocupação com dimensionamento, podendo ser utilizadas bases topográficas existentes.

Deverão ser sempre realizadas análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas que serão ampliados ou melhorados.

3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS

O dimensionamento das unidades de cada alternativa deverá priorizar a implantação em etapas, a fim de determinar o período ótimo de cada unidade.

Os estudos elaborados por programas informatizados somente serão aceitos com a apresentação de memoriais descritivos, critérios, parâmetros e custos utilizados ou assumidos na programação (devidamente justificados); manual contendo orientações de interpretação dos resultados, e de como localizar detalhes ou itens desejados para análise.

As alternativas de solução deverão ser ilustradas através de desenhos genéricos ou esquemáticos, mas que permitam a perfeita compreensão e avaliação das mesmas.

Para cada uma das alternativas deverão ser apresentadas as informações abaixo:

3.6.1 Sistema de Esgoto

3.6.1.1 Rede Coletora

Definição das bacias de contribuição e população a ser atendida, pré-dimensionamento hidráulico da rede e seus acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidade média da rede, características geológicas e situação de pavimentação do leito das ruas.

Justificativas técnicas para soluções mistas numa mesma área de projeto (rede convencional, condominial, fossa, etc.); para redes condominiais, previsão de, no mínimo, um tubo de ventilação para cada 05 (cinco) unidades habitacionais, sendo imprescindível na unidade habitacional mais a montante da rede.

3.6.1.2 Coletor Tronco, Interceptor e Emissário

Pré-dimensionamento hidráulico por bacia, do coletor-tronco, interceptores, emissários e acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidades médias e características geológicas.

3.6.1.3 Estações de Bombeamento de Esgoto (EBE) e Linhas de Recalque

Pré-dimensionamento do número e potência dos conjuntos motor-bomba, material utilizado nas linhas de recalque, com os respectivos diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade; pré-dimensionamento do projeto elétrico composto de quadro e dispositivos de ligação automática. Obras civis necessárias. Apresentar estimativa de consumo de energia elétrica anual para um período de 30 (trinta) anos.

3.6.1.4 Estação de Tratamento (ETE)

Definição de alternativas de locais para instalação, necessidade de desapropriação e tecnologia a ser adotada na sua concepção; descrição para cada tratamento de: sistema adotado, capacidade de vazão, eficiência, características dos afluentes e efluentes, condições/problemas do planejamento e controle da operação e manutenção; e avaliação da possibilidade de ampliação.

O projeto da ETE deverá considerar o grau de tratamento desejável em função da classificação do corpo receptor, do seu uso a jusante e legislação ambiental vigente e aplicável. Quando o corpo receptor não tiver classificação oficial, dever-se-á considerar a capacidade de diluição e recuperação do corpo receptor até o ponto mais próximo de reutilização (considerar o uso de um modelo matemático de simulação da qualidade das águas se for o caso); disposição dos lodos produzidos; avaliação da relação entre as características do corpo receptor, volume de esgotos aduzidos à ETE e seu grau de tratamento.

Optando-se pela utilização de sistema de tratamento anaeróbio, será indispensável a adoção das seguintes medidas, entre outras: locar o sistema a uma distância superior a 200 metros das áreas residenciais; estudos de direção e predominância dos ventos, medidas para minimizar a emanação de odores; prever dispositivo de queima do biogás; inclusão de um sistema de pós-tratamento e medidas necessárias para o arranque do reator anaeróbio, etc.

Deverá também o projeto prever a equalização do lodo gerado na ETE, com o tratamento, se necessário, ou a correta destinação final do mesmo.

Para cada alternativa considerada para a ETE deverão ser apresentados os custos de investimento, custos do terreno a adquirir ou desapropriar, custos anuais para operar e manter, como também os custos para a disposição do lodo.

3.6.1.5 Instalação Hidráulico-Sanitária (IHS)

Identificação da necessidade de inclusão no projeto, de financiamento de instalações hidráulico-sanitárias intradomiciliares ou equipamentos sanitários. Avaliar o tipo de execução:

a) Incluir na planilha de preços;

b) Executar com a participação da comunidade através de: mão de obra do morador, mutirão, etc.

Esta definição é de grande importância, uma vez que dela poderá depender a futura conexão dos domicílios ao sistema. Para isto deve-se realizar uma pesquisa domiciliar com uma amostra de domicílios a serem beneficiados com o projeto, identificando o percentual que não possui instalação hidráulica para inclusão no projeto.

3.6.2 Planejamento e Controle da Operação

De acordo com as definições anteriores, pré-dimensionar as necessidades quantitativa e qualitativa de pessoal nas diversas unidades do novo sistema a ser implantado, levando-se em consideração a equipe existente e de materiais, energia elétrica e serviços de terceiros. Deverá ser estimado o custo incremental anual de operação e manutenção do sistema devido ao projeto proposto.

3.6.3 Etapas de Construção

Definição das etapas de implantação das obras, estabelecendo períodos. Definição das etapas de obras de ampliação sistemática (rede coletora) para todo o período do projeto. Deverão ser considerados aspectos como: crescimento da demanda na área de projeto, fatores físicos, obras complementares, como elevatórias, adutoras e fatores operacionais.

3.6.4 Avaliação Ambiental

Os impactos positivos prognosticados com a implantação do projeto e os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados como benefícios e custos, respectivamente, na análise econômica do Estudo de Concepção.

As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental federal, estadual e municipal, verificando as exigências de licenciamento (prévio, de instalação e de operação).

Os impactos mais comuns gerados em decorrência da implantação ou ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário, e que deverão ser avaliados no estudo de concepção, são:

a) Interferência com outros usos do mesmo manancial ou de outros corpos hídricos na mesma bacia hidrográfica;
b) Melhoria das condições de vida da população a ser atendida (conforto e bem estar);
c) Redução na incidência de moléstias de veiculação hídrica, acarretando diminuição nas ocorrências de internações para tratamento médico e consequentemente redução de casos de faltas ao trabalho;
d) Melhoria/alteração da qualidade do corpo receptor a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, decorrentes do lançamento dos esgotos tratados;
e) Interferência com unidades de conservação, áreas de preservação permanente, áreas de inundação, de fragilidade ambiental e/ou intensamente utilizadas, etc.;
f) Interferência com infraestrutura existente;
g) Interferência com habitações – necessidade de realocação de famílias;
h) Impactos decorrentes da localização de unidades do sistema (proximidade com área urbana e residências, produção de odor, alteração da paisagem, etc.);

i) Problemas decorrentes da construção de obras civis;

j) Deve-se avaliar, adicionalmente, a eficiência de operação do sistema de esgotamento sanitário existente e a ser implantado. Nesse sentido, deve-se considerar:

k) Índice (taxa) de adesão da população no sistema de esgotamento existente;

l) Necessidade de programa específico para assegurar o índice adequado de adesão;

m) Situação de ligações cruzadas no sistema atual e necessidades de intervenção.

Sempre que ficar caracterizada a existência de significativo potencial impacto negativo, devem ser indicadas as medidas a serem adotadas para sua atenuação. As medidas podem ser tanto de caráter operacional, quanto institucional. Por exemplo: inclusão na legislação municipal e plano diretor da garantia de manutenção das áreas do entorno da ETE como não edificantes ou de criação de áreas específicas de preservação ambiental, etc. Devem ser previstas também medidas de compensação de acordo com a legislação ambiental, programas de educação ambiental, monitoramento do corpo receptor, etc. A identificação e elaboração de todas as atividades de proteção, reabilitação ou mitigação e de compensação ambiental, bem como a de seus custos, devem ser previstas no âmbito do Projeto.

Os custos das medidas ambientais e sociais integrarão os custos do projeto.

3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas

Os orçamentos preliminares deverão ser elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das unidades do sistema, tendo como base os preços de materiais e serviços praticados no mercado, conforme tabela do SINAPI, emitida mensalmente pelo IBGE, ou tabelas praticadas pela prestadora de serviços de saneamento, caso existam. Para itens específicos, consulta a fornecedores, avaliando inclusive os custos de instalações elétricas (obras elétricas, quadros, transformadores, extensão da linha, etc.).

Admite-se a utilização de funções de custos para unidades de sistema análogas, com comprovada eficiência, com citação de fonte e forma de obtenção. Somente serão aceitas se determinadas para as condições brasileiras, considerando-se efeitos regionais e locais. O custo das eventuais áreas a desapropriar deverá ser levantado criteriosamente com consulta à Prefeitura Municipal, a outros órgãos locais e as imobiliárias.

Os custos do sistema proposto deverão ser desagregados em: mão de obra; materiais, equipamentos e BDI. Esta desagregação será importante para o estudo técnico-econômico das alternativas.

3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas

A comparação entre alternativas deverá ser feita através da análise dos custos globais, quando os benefícios resultantes forem iguais para todas as alternativas. Caso os benefícios sejam diferentes entre as alternativas, a comparação dever-se-á ser realizada através da análise custo-benefício das alternativas.

O procedimento para análise dos custos globais consiste em obter todos os custos pertencentes a cada alternativa: investimento, terreno, medidas ambientais e sociais, operação e manutenção, tratamento do lodo das ETE, etc., e inseri-los em um fluxo de caixa para um período de 30 anos. Calcular o valor presente de cada item de custo a uma taxa de desconto de 12% ao ano e somar o resultado, verificando o custo global a valor presente de cada alternativa. A alternativa selecionada deverá ser aquela de menor custo global, a preços de eficiência.

O procedimento para análise custo-benefício consiste em considerar todos os custos e estimar todos os benefícios de cada alternativa, construir um fluxo de caixa para 30 anos,

estimar o valor presente líquido do fluxo de caixa, a taxa interna de retorno (TIR) e o indicador B/C. A taxa de desconto a ser utilizada é de 12% ao ano. A alternativa selecionada será aquela que apresentar o maior valor presente líquido ou a maior TIR.

Para efeito de comparação de alternativas deverão ser incluídos os custos dos terrenos (valor de mercado, mesmo que estas áreas tenham sido doadas, desapropriadas ou que já sejam de propriedade da COMUSA, do município, do Estado ou do Governo Federal) necessários, bem como das medidas ambientais previstas.

Os resultados da comparação de alternativas deverão ser apresentados tanto a preços financeiros como a preços econômicos ou de eficiência.

3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO

3.7.1 Condições Gerais

Deverá ser realizado o estudo de viabilidade econômico-financeira dos projetos, considerando a alternativa eleita e seguindo metodologia indicada pela COMUSA, que poderá ser a adotada pelos agentes de financiamento (Caixa Econômica Federal, BNDES, etc.).

A alternativa selecionada deverá ser submetida a uma análise benefício-custo. Para que o projeto seja elegível para financiamento, este deverá ser economicamente viável, implicando que os benefícios líquidos sejam positivos; ou seja, que a Taxa Interna de Retorno (TIR) seja superior a 12%.

A análise econômico-financeira deverá ser realizada no Estudo de Concepção e atualizada na etapa de elaboração dos Projetos Básicos, em função dos dados mais precisos.

3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência

Os custos deverão ser valorados a preços de eficiência. Isto implica que os custos deverão ser discriminados nas seguintes categorias: i) mão-de-obra não qualificada; ii) mão-de-obra qualificada; iii) equipamentos e materiais; iv) BDI.

Os custos deverão incluir:

a) Investimentos;

b) Operação e manutenção;

c) Os relativos às ligações domiciliares e instalações intradomiciliares, estas quando couber;

d) Reassentamento;

e) Custos relativos às medidas necessárias para mitigação dos impactos ambientais negativos;

f) Valor dos terrenos.

3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios

A metodologia a ser utilizada será a de valoração contingente e ou danos evitados.

3.7.3.1 Valoração Contingente

No caso de avaliação contingente, deverá ser elaborado um estudo específico para quantificar benefícios ou utilizar a transferência de benefícios. Este último procedimento significa utilizar

modelos econométricos estimados em estudos anteriores com metodologia similar, para o mesmo tipo de projeto, desenvolvidos para a cidade em questão.

Ao ser necessário realizar uma pesquisa específica, os procedimentos para o planejamento de experimentos como: a condução de grupos focais, elaboração do formulário a ser utilizado na pesquisa de campo, cálculo do tamanho da amostra, pesquisa piloto, determinação dos valores da disposição a pagar, deverão ser necessariamente realizados, assim como apresentados os resultados e testes estatísticos dos modelos estimados a partir da pesquisa definitiva.

Sejam na pesquisa específica ou na utilização da transferência de benefício, os procedimentos adotados referentes à estimativa da população beneficiada, renda familiar dos bairros que compõem a área de influência do projeto, seleção dos modelos para transferência de benefícios, estimativa do valor da disposição a pagar, entre outros que o analista julgar importantes, deverão ser apresentados em detalhes e justificados no relatório a ser apresentado à CONTRATANTE.

No caso de se realizar pesquisa específica, o formulário desenvolvido após as reuniões focais deverá ser enviado à CONTRATANTE para aprovação antes do início das pesquisas definitivas. Caso seja utilizada a transferência de benefícios o modelo a ser empregado também deverá ter a aprovação da CONTRATANTE.

3.7.3.2 Danos Evitados

No caso de utilização do método dos danos evitados, é necessário comprovar o valor dos danos, através de pesquisas diretas com famílias residentes na área de inundação; com instituições do setor público (caso haja danos na infraestrutura) ou com responsáveis pelo fornecimento de água potável, caso o benefício seja a redução dos custos de tratamento da água bruta.

3.7.4 Fluxo de Caixa

Deverá ser apresentado o fluxo de caixa, elaborado para um período de 30 anos, desmembrado em:

a) Custos de investimentos anuais de manutenção e operação, ações ambientais, desapropriação e reassentamento;

b) Benefícios considerados (apresentar cada um);

c) Indicadores de rentabilidade: Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) e relação Benefício/Custo (B/C).

Deverá ser elaborado um fluxo de caixa para cada componente do projeto, ou seja: drenagem, sistema viário, sistema de esgoto sanitário e demais.

O projeto será considerado viável quando apresentar taxa interna de retorno mínima de 12% e/ou valor presente líquido positivo.

3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários

Com base nas informações de distribuição de renda da população beneficiária do projeto, deverá ser desenvolvida uma análise da capacidade de pagamento dos novos usuários dos serviços de esgotamento sanitário. Para esta atividade será necessário demonstrar a distribuição da renda familiar da população beneficiada e comparar os diversos extratos de renda familiar mensal com o valor da tarifa de esgoto a ser cobrada (regular e social). Nos casos em que as tarifas a aplicar estejam fora do alcance de uma parcela da população, dever-se-ão apresentar formas alternativas de proporcionar o serviço a esta população.

Deverá ser efetuada uma contagem que mostre qual é a porcentagem de usuários de baixa renda a ser beneficiado pelo projeto. Para esta estimativa é necessário conhecer a distribuição de renda das famílias e determinar a participação daqueles que se encontram abaixo da linha de pobreza. O cálculo deverá ser realizado considerando como limite de pobreza o valor estabelecido pelos órgãos oficiais na época da elaboração dos estudos.

3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deverá ser indicada em planta e justificada a quantificação dos serviços complementares necessários para a elaboração dos Projetos Básicos e de engenharia, tais como serviços topográficos, geológicos e outros.

3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO

Os cálculos e estudos gráficos que tenham sido elaborados para a obtenção das definições do projeto, deverão ser apresentados em forma de memorial, digitado ou manuscrito com letra legível.

3.10 APRESENTAÇÃO

Poderão, em casos especiais, ser adotadas escalas de desenhos diferentes das mencionadas na NBR 9.648, desde que autorizadas pela CONTRATANTE.

3.11 APROVAÇÃO

Em qualquer época, até a aprovação final dos Estudos de Concepção, a CONTRATANTE poderá solicitar complementações, esclarecimentos e/ou reformulações do mesmo, sem que haja ônus adicional à mesma.

3.12 OFICINA DE TRABALHO

Após a conclusão dos Estudos de Concepção (Produto 1) a Equipe Chave da CONTRATADA deverá se reunir com a Equipe Multidisciplinar de Fiscalização, formada por técnicos da COMUSA e Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo durante inicialmente uma semana, formando uma Oficina de Trabalho, momento em que serão discutidos aspectos relevantes do projeto e incorporadas as alterações e ajustes necessários. Caso haja necessidade, esse período (inicialmente de uma semana) poderá ser prorrogado por mais tempo a critério da COMUSA.

4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

Após conclusão do estudo de concepção referido no item anterior, deverá ser elaborado estudo para a modulação da estação de tratamento de esgoto Luiz Rau/Pampa.

Esta tarefa terá como objetivo principal apontar para a municipalidade as etapas de implantação possíveis que deverão atender a cada sub-bacia de contribuição do estudo de concepção e das divisões definidas pelo Plano Diretor de esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo.

5 PROJETO BÁSICO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

O Projeto Básico compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar a obra, serviço ou complexo de obras e serviços, devidamente analisado e aprovado pela COMUSA. O nível de detalhamento requerido é aquele que possibilite a avaliação do custo do empreendimento e que permita elaborar a documentação para a sua licitação.

Nesta etapa, devem ser considerados os seguintes produtos:

i. Execução de levantamentos topográficos e geotécnicos. As soluções técnicas globais deverão estar suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de alterações durante as fases de elaboração do projeto executivo e de implantação do empreendimento;
ii. Estudo de viabilidade técnico-financeira da unificação das ETE's inicialmente projetadas para apenas uma Estação em comparação as outras duas ETE's inicialmente propostas.
iii. Elaboração de pré-dimensionamento e lay-out das unidades;
iv. Dimensionamento do sistema proposto, abrangendo o tipo de material, diâmetros e extensão das tubulações, com a identificação dos tipos de serviços a serem executados e materiais e de todos os equipamentos hidráulicos, eletromecânicos, instrumentação e afins necessários, com as respectivas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento. Deverá ser garantido o atendimento à legislação vigente, principalmente quanto aos padrões de emissão do efluente final no que se refere às Resoluções CONSEMA Nº 355/2017 e CONSEMA Nº 129/2006, bem como demais regulamentações pertinentes:
v. Elaboração do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo programação, estratégia de suprimentos, normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
vi. Planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE;
vii. Solução para a equalização do esgoto afluente à ETE, uma vez que a mesma visa o tratamento de esgoto misto, sujeito a oscilações temporais de vazão e carga orgânica, bem como possibilidade de contaminação por efluentes industriais;
viii. Solução para a operação automatizada e remota da ETE, de acordo com os interesses da COMUSA;
ix. Projeto de emissário do efluente final; contemplando duas alternativas: uma com ponto de emissão no Rio dos Sinos e outra no Arroio Luiz Rau;
x. Projeto de estruturas civis administrativas e de segurança necessárias à operação da ETE, contemplando laboratórios, escritórios, guaritas, casa de operação, prédio para manutenção e demais estruturas acessórias ao funcionamento da ETE, para este item poderá ser utilizado como base os projetos já existentes destas estruturas apenas fazendo a readequação para a nova concepção.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, da COMUSA, e no que for omisso, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, desde que devidamente aprovados pela COMUSA.

As informações deverão ser apresentadas de forma a possibilitar o entendimento dos métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra.

6 PROJETO EXECUTIVO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

Compreende a elaboração do conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com todos os detalhes técnicos relativos ao detalhamento estrutural, elétrico (contemplando automação e/ou sistema de supervisão com telemetria), hidromecânico, instrumentação e eletromecânico, bem como métodos construtivos e obras especiais.

Deverá ser fornecido projeto completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo a construção das obras, aquisição dos materiais e equipamentos e sua montagem.

Deverão ser desenvolvidos o Projeto Conceitual da Estação de Tratamento de Esgotos e o Manual Operativo e de Automação da Estação de Tratamento de Esgotos, em nível de detalhamento que permita o acompanhamento diário do seu desempenho. Deverão ser definidos todos os ensaios físico-químicos e microbiológicos bem como outros elementos para a perfeita operação do sistema, além do número e perfil de pessoal necessário à operação dos sistemas. Deverão ser estabelecidas claramente as etapas de implantação, conforme acordado com a COMUSA, com orçamento discriminado e cronogramas executivo e econômico-financeiro de cada etapa.

O projeto executivo deverá seguir, no mínimo, as seguintes especificações:

6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO

Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários à sua construção.

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculo (considerando aspectos técnico-financeiro), dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

6.2 PROJETO ESTRUTURAL

Será constituído de memorial de cálculo, plantas de forma e armaduras, e das diversas plantas necessárias ao perfeito entendimento de todas as estruturas a executar. Serão seguidas as normas da ABNT para estruturas de concreto armado e em estruturas de material diferente, deverão ser apresentadas as normas específicas de Entidades Nacionais ou Estrangeiras.

6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES

Será constituído de memorial de cálculo, plantas de forma e armaduras, e das diversas plantas necessárias ao perfeito entendimento de todas as fundações a executar. Serão seguidas as normas da ABNT.

6.4 PROJETO MECÂNICO

Será constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, perspectivas isométricas das tubulações e desenhos com detalhamento da instalação de lay-out dos equipamentos, inclusive suas dimensões e tudo que for necessário à perfeita instalação mecânica. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos equipamentos.

6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

O projeto elétrico deverá constar de memorial descritivo e de cálculo, especificações, plantas, diagramas unifilares de força e comando, desenhos e cortes com detalhamentos das instalações de acordo com as normas específicas da ABNT e da concessionária de energia local. O projeto das instalações elétricas deverá contemplar desde a análise e/ou projeto da rede pública de distribuição de energia (existente ou a implantar), até os seguintes detalhamentos das demais instalações:

- Instalações referentes à cabine de proteção e medição da entrada de energia a partir do ponto de entrega;
- Estudo de Coordenação e Seletividade;
- Subestação rebaixadora;
- Estudos, documentos e materiais necessários para aprovação do projeto na concessionária de energia local;
- Projeto de iluminação e tomadas internas das edificações, considerando ambientes industriais e correspondentes critérios luminotécnicos;
- Projeto de distribuição de energia (força) e aterramento, contemplando desde o detalhamento das instalações para passagem de condutores elétricos até o projeto dos quadros de distribuição-proteção, comando e controle dos diversos equipamentos eletromecânicos necessários à correta operação da Estação;
- Projeto de SPDA, considerando nível de proteção I, de acordo com norma ABNT NBR 5419-1:2015;
- Projeto de automação, visando à supervisão e controle de todos os equipamentos e instrumentos instalados na ETE, bem como das demais unidades operacionais localizadas ao longo da bacia pela qual a ETE visa o tratamento do esgoto (SES). O sistema de automação deverá ser suficientemente completo (instrumentação analítica e programas - hardwares/softwares), de modo a atender os objetivos de monitoramento e controle do tratamento de esgoto e bombeamentos (EBEs), de acordo com critérios operacionais fixados pelo Setor de Produção da COMUSA. Além disso, tendo em vista a criação futura de um Centro de Controle Operacional voltado ao monitoramento global do SES da cidade de Novo Hamburgo, o projeto de automação para a ETE deverá contemplar sistema de telemetria, visando acesso e controle remoto de todos os parâmetros do processo de tratamento; A ETE e EBEs deverão poder ser operadas totalmente de modo automático via supervisório local e/ou remoto;
- Projeto com detalhamento das instalações de instrumentos analíticos, comando e controle;
- Projeto para iluminação externa coerente com critérios luminotécnicos atinentes às atividades operacionais e urbanístico da ETE;

6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas e cortes, de acordo com as normas da ABNT, inclusive perspectiva isométrica com indicações de diâmetros, comprimentos, peças e conexões, relação de materiais e especificações de serviços.

6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI)

As estruturas deverão ser concebidas considerando a prevenção e combate a incêndios. Deverá ser elaborado Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI), para posterior encaminhamento e aprovação do Corpo de Bombeiros. Equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos associados ao PPCI deverão constar no detalhamento das instalações elétricas.

6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO

Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os elementos construtivos do projeto arquitetônico deverão ser detalhados em plantas e cortes, de modo a não deixar dúvidas para a sua execução. Deverão ser apresentadas plantas de fundações, indicando profundidades, taxas de terreno, sondagem de reconhecimento de solo e justificativa dos tipos de fundações adotadas contemplando o custo financeiro, plantas de terraplenagem com volumes de corte a aterro, detalhamento de impermeabilizações e outras estruturas pertinentes ao melhor entendimento do projeto. O número de sondagens necessárias deverá estar de acordo com o preconizado pela NBR 8036/1983.

Deverá ser apresentado o processo executivo a empregar na construção civil, bem como a metodologia e o plano de obra mais adequado para a execução.

Relação de Serviços, Materiais e Equipamentos e seus respectivos Quantitativos.

Deverão ser relacionados todos os serviços, materiais e equipamentos com respectivos quantitativos, necessários à implantação das obras. Os quantitativos de materiais e serviços deverão ter um grau de exatidão e confiabilidade tal que permita à COMUSA utilizá-los nas licitações de execução das obras, eminentemente apresentados com memória de cálculo.

6.10 ORÇAMENTO

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado em moeda nacional, de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, incluindo a completa divisão entre despesas diretas e indiretas. Os custos deverão estar embasados em composições de custos unitários desenvolvidas para este fim específico, devendo ser condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE.

6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento. Deverão ser apresentadas também, as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras.

6.12 DESAPROPRIAÇÕES

Deverá ser apresentada a relação das desapropriações necessárias, incluindo nesta relação o nome da propriedade com área correspondente a desapropriar, croquis da área, nome do proprietário e seu endereço, valor das terras e das benfeitorias. Estas desapropriações deverão constar nos levantamentos topográficos, através da elaboração de Detalhes de Plano Diretor (DPD), conforme padrão da PMNH.

No caso de áreas públicas ocupadas indevidamente, que demandem reassentamento involuntário de população, deverá ser executado o mesmo procedimento de cadastro

físico necessário à desapropriação, que, posteriormente, será complementado com cadastro socioeconômico específico.

6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES

Deverão ser elaboradas e entregues duas maquetes representativas do projeto final de engenharia da Estação de Tratamento de Esgotos Luiz Rau/Pampa:

6.13.1 Maquete Eletrônica

A maquete eletrônica deverá ser elaborada através de técnica de fotorrealismo e inserção no entorno.

Deverá ser elaborado passeio virtual externo, com duração de, no mínimo, 02 (dois minutos), demonstrando a entrada da área, a visita a todas as unidades de tratamento e edificações auxiliares, seguindo o caminhamento técnico de tratamento até o lançamento do efluente no corpo receptor.

A maquete eletrônica deverá ser apresentada em arquivos j.deg e j.avi (ou j.mov, ou j.mpg), tomando-se por referência o formato Autodesk AutoCAD, a partir da versão 2004 e execução do arquivo de áudio e vídeo.

Deverão ser fornecidas, no mínimo, 04 (quatro) imagens digitais em alta resolução e impressas em papel fotográfico com alta definição de imagem, a critério da COMUSA. O tamanho mínimo do papel será A3. Estas impressões deverão ser entregues emolduradas.

6.13.2 Maquete Física

A maquete física da ETE Luiz Rau/Pampa deverá ser elaborada na escala 1/100, com a utilização de materiais de alta qualidade tais como: PVC, acrílico cristal, poliestireno liso, MDF, vinil, vegetação e miniaturas para modelismo, resina e colas variadas. A representação deverá reproduzir fielmente as configurações topográficas de entorno, pavimentações e soluções criativas na ambientação paisagística, humanização e efeitos especiais de iluminação.

A maquete deverá ser montada sobre base resistente ao transporte, ao manuseio e envolta em caixa de vidro ou acrílico transparente. A representação do projeto deverá contemplar todas as etapas previstas no projeto de engenharia, incluindo o traçado do emissário de lançamento do efluente tratado. Em caso de haver edificações lindeiras e que sejam importantes na humanização da maquete, estas deverão ser representadas esquematicamente através de sua volumetria, monocromática e sem detalhes.

Os materiais para a confecção da maquete e os procedimentos de montagem deverão levar em consideração estas condições ambientais de maneira a garantir uma maior durabilidade ao objeto.

7 AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DO ARROIO LUIZ RAU

O Sistema de Esgotamento Sanitário projetado no ano de 2009, pela empresa Magna Engenharia, para a bacia do Arroio Luiz Rau vem sendo executado conforme diretrizes iniciais. A Estação Elevatória da bacia do Arroio Luiz Rau tem sua estrutura de concreto em estágio avançado de construção, além de um trecho da linha de recalque com diâmetro de 600 mm, contudo no decorrer desse período surgiram empecilhos, conforme já relatado, que impedem sua execução integral. Deste modo, é necessário realizar as readequações nesses projetos iniciais de modo que se enquadre a nova realidade a ser projetada.

Diante de tal fato, esta Etapa tem o objetivo de reavaliar os projetos existentes, propor soluções de projetos e compatibilizar com as estruturas já construídas.

Em suma, nesta etapa, devem ser considerados os seguintes produtos:

- Avaliação do projeto existente, uma vez que as obras civis da EBE estão em andamento;
- Revisão do projeto hidromecânico, compatibilizando o mesmo com a nova concepção da ETE Luiz Rau/Pampa e linha de recalque. Este serviço consiste no redimensionamento dos equipamentos de bombeamento, tubulações, dutos de ventilação e exaustão, etc.;
- Revisão do projeto elétrico e de automação, compatibilizando o mesmo com o novo dimensionamento dos equipamentos de recalque;
- Planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE;

Deverá ser fornecido projeto completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo a construção das obras, orçamentação, aquisição dos materiais e equipamentos e sua montagem.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, da COMUSA, e no que for omisso, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, desde que devidamente aprovados pela COMUSA.

Os projetos revisados, em nível executivo, deverão seguir, no mínimo, as seguintes especificações:

7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO

Deverá ser apresentado memorial descritivo e de cálculo (considerando aspectos técnico-financeiro) embasando a solução adotada. Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários à sua construção.

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculo, dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, perspectivas isométricas das tubulações e desenhos com detalhamento da instalação dos equipamentos, inclusive suas dimensões e tudo que for necessária à perfeita instalação mecânica. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos equipamentos.

7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO

O projeto elétrico deverá constar de memorial descritivo e de cálculo, especificações, plantas, diagramas unifilares de força e comando, desenhos e cortes com detalhamentos das instalações de acordo com as normas específicas da ABNT e da concessionária de energia local. O projeto das instalações elétricas deverá contemplar desde a análise e/ou projeto da rede pública de distribuição de energia (existente ou a implantar), até os seguintes detalhamentos das demais instalações:

- Instalações referentes à cabine de proteção e medição da entrada de energia a partir do ponto de entrega;
- Estudo de Coordenação e Seletividade;

- Subestação rebaixadora;
- Estudos, documentos e materiais necessários para aprovação do projeto na concessionária de energia local;
- Projeto de iluminação e tomadas internas das edificações, considerando ambientes industriais e correspondentes critérios luminotécnicos;
- Projeto de distribuição de energia (força) e aterramento, contemplando desde o detalhamento das instalações para passagem de condutores elétricos até o projeto dos quadros de distribuição-proteção, comando e controle dos diversos equipamentos eletromecânicos necessários à correta operação da Estação;
- Projeto de SPDA, considerando nível de proteção I, de acordo com norma ABNT NBR 5419-1:2015;
- Projeto de automação, visando à supervisão e controle de todos os equipamentos e instrumentos instalados na EBE, bem como de unidades operacionais adjacentes associadas diretamente ao processo de recalque de esgoto da bacia. O sistema de automação deverá ser suficientemente completo, de modo a atender os objetivos de monitoramento e controle do recalque e tratamento de esgoto com operação totalmente automatizada da estação via supervisório local e/ou remoto, de acordo com critérios operacionais fixados pelo Setor de Produção da COMUSA. Além disso, tendo em vista a criação futura de um Centro de Controle Operacional voltado ao monitoramento global do SES da cidade de Novo Hamburgo, o projeto de automação para a EBE deverá contemplar sistema de telemetria, visando acesso e controle remoto a todos os parâmetros do processo de recalque de esgoto;
- Projeto com detalhamento das instalações de instrumentos analíticos, comando e controle;
- Projeto para iluminação externa coerente com critérios luminotécnicos atinentes as atividades operacionais e urbanístico da EBE;

7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI)

As estruturas deverão ser concebidas considerando a prevenção e combate a incêndios. Deverá ser elaborado Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI), para posterior encaminhamento e aprovação do Corpo de Bombeiros. Equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos associados ao PPCI deverão constar no detalhamento das instalações elétricas.

7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU.

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, detalhamentos de montagem das tubulações e desenhos de lay-out das válvulas e registros de manobras. As plantas de

caminhamento e locação deverão ter respectivos perfis contendo localização de curvas horizontais e verticais. Perfil reduzido com indicações da linha piezométrica e das linhas de pressões transientes máximas e mínimas

Os perfis deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Estaqueamento;
- Cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Declividade;
- Profundidade.
- Em suma, tudo que for necessária à perfeita execução.

7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado em moeda nacional, de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, incluindo a completa divisão entre despesas diretas e indiretas. Os custos deverão estar embasados em composições de custos unitários desenvolvidas para este fim específico, devendo ser condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE.

7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento. Deverão ser apresentadas também, as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras.

8 ORIENTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CAMPO

8.1 SERVIÇO DE TOPOGRAFIA

Os serviços previstos são os seguintes:

- Transporte de coordenadas;
- Transporte de RN;
- Locação, nivelamento e contranivelamento de eixos de ruas para a implantação de redes coletoras de esgotos;
- Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais, com curvas de nível de metro em metro, em áreas que eventualmente sejam necessárias para implantação de linha de recalque das elevatórias, Estações de Tratamento ou outras estruturas especiais;

Além dos padrões e diretrizes a serem estabelecidos pela equipe multidisciplinar da Contratante, os levantamentos topográficos devem atender as seguintes diretrizes:

- A base topográfica para a elaboração do projeto deverá ser obtida por levantamentos planialtimétricos, georreferenciado em coordenadas planas, no Datum SAD 69 ou outro que vier a ser solicitado.

- O levantamento de dados topográficos deve ser executado por estação total, tendo como base RN conhecidos e definidos pelo Contratante e todo o levantamento realizado deve estar numa mesma base topográfica, para permitir uma análise integrada de todo o projeto;
- Deverá ser executado o levantamento planialtimétrico de 20 em 20 metros do eixo de todo o arruamento existente, com todos os equipamentos urbanos existentes, nas áreas onde será executado todos os projetos. Além dos pontos de 20 em 20 metros, deverão ser levantadas, também sempre no eixo, as cotas de todos os cruzamentos de ruas, início da rua, mudança de direção da rua e mudança de greide da rua (aclive e declive). No caso de pista dupla, o levantamento planialtimétrico deverá ser feito no eixo de cada pista e demais elementos necessários para o perfeito desenvolvimento do projeto;
- Caso existam loteamentos planejados para serem implantados no Município, estes deverão ser inseridos e amarrados na planta do arruamento existente. As cotas das ruas dos loteamentos deverão obedecer ao mesmo RN utilizado para a execução do levantamento planialtimétrico do arruamento existente. O RN deve ser tomado dos dois pontos existentes no cadastro da Prefeitura Municipal;
- Deverá ser identificado o nome de todas as ruas existentes e planejadas nas áreas a serem executados os Projetos;
- Deverá ser identificado o tipo de pavimento existente (solo, lajota, paralelepípedo ou asfalto) em todas as ruas sujeitas ao Projeto. Adotar uma convenção de cores para cada tipo de pavimento;
- Deverão ser levantadas, para cada rua, as larguras da pista de rolamento e do passeio, mesmo que estas não estejam fisicamente marcadas. No caso de pista dupla, deverá ser apresentada também a largura do canteiro central;
- No caso da existência de valas de drenagem a céu aberto, estas deverão ter todo o seu caminhamento levantado, desde o início até o seu destino final. Os seguintes dados deverão ser levantados:

    - ✓ Levantamento planialtimétrico do eixo da vala em estacas de 20 em 20 metros (o nivelamento deverá ser feito no fundo da vala),
    - ✓ Largura interna da vala em cada estaca,
    - ✓ Altura interna da vala em cada estaca,
    - ✓ Amarração da vala com os limites da rua ou com edificações próximas. O traçado da vala deverá ficar devidamente identificado na planta do levantamento topográfico da área abrangida pelos Projetos Básicos a serem executados.
- Todos os córregos existentes na área abrangida pelos estudos e projetos deverão ficar devidamente identificados em planta, em especial quanto ao ponto do seu destino final;
- Todas as tubulações e galerias de Drenagem Pluvial e Obras de Arte subterrâneas que estão no arruamento a ser levantado, inclusive os transversais ao arruamento, deve ter suas dimensões determinadas, principalmente as cotas de altura no eixo da via, diâmetro e material das tubulações, cotas de soleira etc.;
- A planta contendo todas estas informações deverá ser desenhada no formato A1 e na escala 1:1.000.

8.2 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

Os serviços geotécnicos deverão compreender basicamente sondagens para reconhecimento do solo dos trechos em estudo.

Os serviços serão estimados para efeito de apresentação das propostas e serão remunerados pelos quantitativos efetivamente executados aplicando-se os preços unitários constantes da proposta.

Os serviços geotécnicos previstos são os seguintes:

- Locação de furos de sondagem;
- Mobilização e instalação e equipamentos;
- Deslocamento entre furos de sondagem;
- Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e níveis do lençol freático;
- Sondagem a percussão em possíveis áreas definidas para elevatórias e estações de tratamento, além dos locais de possível execução de obras de arte e onde a dimensão dos aterros possa depender da estabilidade do terreno original.
- Ensaios de permeabilidade do solo nas áreas definidas utilização de solução individual de tratamento e disposição de esgotos no solo;

9 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ATUALIZADOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A elaboração de estudos ambientais compreende o conjunto de documentos necessários e exigidos pelos Órgãos Licenciadores do Município e do Estado. Estes elementos devem ter o nível adequado de precisão, para caracterizar o impacto das infraestruturas propostos no conjunto dos projetos da Estação de Tratamento, Estações de Bombeamento e Linhas de Recalque que vão impactar tanto no meio biótico quanto no meio físico das intervenções.

9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO

- Situação/localização da gleba do empreendimento no município: Descrição detalhada da localização do empreendimento com orientação e quilometragens a percorrer a partir do ponto de referência principal (sede municipal, localidade, rodovia estadual ou federal, etc.), utilizando coordenadas geográficas (latitude/longitude) ou UTM (Universal Transversa de Mercator) e especificação do Datum geodésico. Anexar informações em mapa(s) explicativo(s) elaborados na(s) escala(s) apropriada(s);
- Planta de Situação do sistema de esgotamento sanitário em relação à zona urbana do município (escala mínima 1:5.000), indicando os seguintes elementos:
  - ✓ Orientação magnética;
  - ✓ Demarcação da área prevista para a localização do sistema, indicando as principais vias de acesso e suas denominações oficiais;
  - ✓ Demarcação das redes coletoras, troncos coletores, interceptores e emissários (linhas de recalque);
  - ✓ Uso do solo nas faixas que circundam o terreno proposto para a ETE, com raio aproximado de 500 (quinhentos) metros, indicando o uso predominante (industrial, comercial, residencial, institucional, outros), evidenciando a presença de escolas, hospitais, creches, museus, parques, etc.;
  - ✓ Localização dos recursos hídricos (com sentido de escoamento);
  - ✓ Demarcação das Áreas de Preservação Permanente;

- ✓ Direção predominante dos ventos com indicação da fonte do dado;
- ✓ Identificação das unidades de conservação (UC) municipais, estaduais e federais em um raio de 10 km no entorno do empreendimento, bem como demarcação da poligonal da Mata Atlântica. No caso de existirem UC no entorno do empreendimento em um raio de 10 Km, a contratada deverá providenciar as declarações de anuência junto aos órgãos ambientais responsáveis por cada UC;
- ✓ Área de superfície da gleba a ser licenciada (em m² ou ha).

9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL

- Declaração de que a gleba se encontra em área urbana ou de expansão urbana do município, incluindo a classificação da zona (conforme Plano Diretor da cidade ou Lei Municipal, citando-a) onde está enquadrada a gleba em questão;
- Declaração de que a legislação urbanística federal, estadual e municipal não possui restrições para a instalação do empreendimento. Se houver, descrevê-la(s);
- Declaração do órgão ambiental do município em atendimento ao Art. 5º, Parágrafo Único, da Resolução CONAMA 237/97.

9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO

- Laudo de Cobertura Vegetal, contendo:
  - ✓ Metodologia utilizada;
  - ✓ Descrição dos ecossistemas da área do empreendimento;
  - ✓ Relações ecológicas com o entorno do empreendimento;
  - ✓ Levantamento detalhado contendo a relação de espécies vegetais existentes na área, sejam nativas ou exóticas, com indicação da abundância (número de indivíduos por hectare), seus estágios sucessionais, conforme Resolução CONAMA nº. 33/94, convalidado pela Resolução CONAMA nº. 388/07, família botânica a que pertence, nome científico e vulgar (comum);
  - ✓ Para espécies arbóreas com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 8,0 cm, apresentar dados dendrométricos: DAP, altura, estimativa de volume de madeira a ser removido, em metro cúbico e metro estéreo;
  - ✓ Identificação das espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (conforme Lei Estadual nº. 9519/92, Portaria do IBAMA nº. 37-N/92 e Decreto Estadual n° 42099/03);
  - ✓ Descrição/Informação das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais existentes num raio de 10 quilômetros em relação à gleba do empreendimento;
  - ✓ Descrição/Informação se a gleba localiza-se no bioma Mata Atlântica, conforme Lei Federal nº. 11.428/06, bem como se a gleba localiza-se inserida na poligonal da Mata Atlântica, conforme Decreto Estadual 36.636/96;
  - ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos na cobertura vegetal, indicando medidas mitigadoras e compensatórias;
  - ✓ Relatório Fotográfico atualizado e representativo da área de estudo, com indicação em mapas dos pontos fotografados e sua direção;
  - ✓ Bibliografia consultada.

- Laudo da Fauna, contendo:
  - ✓ Metodologia utilizada;
  - ✓ Levantamento da fauna ocorrente na área do empreendimento, nativa ou exótica;
  - ✓ Identificação das espécies ameaçadas de extinção, criticamente em perigo, em perigo ou vulneráveis (conforme Decreto Estadual 41.672/02 e Instrução Normativa nº. 03 de 27/05/03 do Ministério do Meio Ambiente, que reconhece as espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, bem como suas atualizações);
  - ✓ Identificação/Descrição dos locais de reprodução, alimentação e dessedentação da fauna;
  - ✓ Identificação/Descrição dos corredores ecológicos ocorrentes na gleba e no seu entorno;
  - ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos na fauna, indicando medidas mitigadoras e compensatórias;
  - ✓ Bibliografia consultada.

9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO

- Caracterização do Corpo Receptor dos Efluentes Líquidos Gerados, contendo:
  - ✓ Indicação do Corpo Receptor, com nomenclatura oficial/popular (rio, arroio, lago, lagoa);
  - ✓ Bacia hidrográfica e Sub-bacia hidrográfica;
  - ✓ Coordenadas Geográficas do Ponto de Emissão (Latitude e Longitude);
  - ✓ Vazão em tempo seco no ponto de emissão (m^3/s), com indicação da fonte do dado;
  - ✓ Largura média do curso d'água no ponto de emissão (m);
  - ✓ Indicação dos usos dos recursos hídricos a montante (1 km) e jusante (2 km) do ponto de lançamento;
  - ✓ Caracterização físico-química e biológica da água do corpo receptor, em tempo seco, para os seguintes parâmetros: OD (mg/L), $DBO_{5,20°C}$ (mg/L), DQO (mg/L), SSusp (mg/L), nitrogênio amoniacal (mg/L), fósforo total (mg/L), óleos e graxas total (mg/L), óleos e graxas mineral (mg/L), óleos e graxas vegetal ou animal (mg/L), pH, cor, temperatura (°C), turbidez, cianofíceas (cel./mL) e coliformes termotolerantes (NMP/100 mL).
- Laudo Geológico, contendo:
  - ✓ Descrição geológica, aspectos geotécnicos quanto à estabilidade do terreno para o uso proposto e duas (02) seções geológicas perpendiculares entre si especificando tipo e altura de cada camada até a profundidade de três metros com marcação de altura do nível freático, quando este ocorrer;
  - ✓ Descrição e avaliação hidrogeológica local especificando as características físicas dos aquíferos e dos corpos hídricos superficiais no trecho em que se inserem na área do empreendimento (vazão, larguras média e máxima, superfície);
  - ✓ Mapeamento e identificação do uso dos pontos de coleta de água subterrânea, em raio de 500 metros da área proposta;
  - ✓ Ensaios de permeabilidade do solo de acordo com as normas vigentes com apresentação dos resultados de cada ensaio (tempos de infiltração e taxa de percolação em $L/m^2/dia$); indicação da profundidade da cava e locação dos pontos em planta; data e condições climáticas da época de realização dos testes;

interpretação dos resultados voltada para a possibilidade de utilização do solo/subsolo da gleba em receber efluentes líquidos domésticos; com no mínimo 06 (seis) ensaios para áreas com até 03 (três) hectares, acrescido de 02 (dois) ensaios para cada hectare, quando a área tiver acima de 03 (três) hectares;
- ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos para o uso proposto.

- Identificação e caracterização das Áreas de Preservação Permanente (APP) incidentes sobre a gleba (banhados, cursos d'água, nascentes, reservatórios artificiais de água, lagos, lagoas, topos de morros e montanhas, dunas, locais de refúgio ou reprodução de aves migratórias ou da fauna ameaçada de extinção), conforme Código Florestal Federal – Lei 4771/65, Resoluções CONAMA 302/02 e 303/02 e Código Estadual do Meio Ambiente – Lei Estadual 11520/2000
  - ✓ Apresentar Laudo técnico para determinação de Área de Preservação Permanente, que deverá ser elaborado de acordo com a DIRETRIZ TÉCNICA Nº 001/2010 – DIRTEC, encontrada no site www.fepam.rs.gov.br em Licenciamento Ambiental – Normas Técnicas.

- Relatório Fotográfico atualizado e representativo da gleba proposta;

- Levantamento Planialtimétrico (Planta de Localização) da gleba proposta, em escala mínima conforme a área da gleba (até 10 ha – 1:1000; entre 10 e 50 ha – 1:2500; acima de 50 ha – 1:5000), contendo curvas de nível equidistantes de 1 metro, demarcando:
  - ✓ Polígono limite da área da ETE, georreferenciado em coordenadas geográficas;
  - ✓ Cobertura vegetal (com legenda);
  - ✓ Espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (com legenda);
  - ✓ Recursos hídricos e seus respectivos níveis máximos normais (cotas máximas de inundação/cheia);
  - ✓ Pontos de amostragem da fauna e locais de reprodução, alimentação e dessedentação;
  - ✓ Corredores ecológicos;
  - ✓ Áreas de Preservação Permanente (APP);
  - ✓ Locação dos pontos onde foram tomadas as fotografias do Relatório Fotográfico, indicando a direção apontada.

- Arquivo em meio eletrônico do Levantamento Planialtimétrico em extensão compatível com software ARC-GIS, preferencialmente em Shapefile (.shp). Também são aceitos .dwg ou .dxf.
- Declaração informando se a área está sujeita em qualquer tempo a alagamentos e/ou inundações, com informação da respectiva cota máxima de cheia/inundação.
- Manifestação do órgão responsável pelo patrimônio histórico quanto aos bens de patrimônio histórico, artístico, cultural, arqueológico e paisagístico da área diretamente afetada pelo empreendimento.

9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- Descrever detalhadamente o sistema de tratamento de esgotos concebido, informando:
  - ✓ População atendida atual e População máxima (alcance de projeto) (nº de hab);

- ✓ Vazão de início de plano e de final de plano (alcance de projeto) (m³/dia);
- ✓ Apresentar memorial descritivo e de cálculo;
- ✓ Cronograma de implantação;
- ✓ Descrever todas as etapas, equipamentos e produtos utilizados no processo;
- ✓ Informação de todas as substâncias que podem estar presentes nos efluentes, conforme Art. 6 da Resolução CONSEMA nº 355/2017.

9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Identificação dos impactos que advirão da implantação do empreendimento sobre os meios diagnosticados, considerando, no mínimo: interferências com infra-estrutura existente, desapropriações, eventual reassentamento de famílias e negócios, conflitos de uso do solo e da água, alteração no regime hídrico, corte de vegetação, impactos à fauna, erosão, alteração paisagística, impactos quanto ao transporte, manejo, armazenamento e disposição final de resíduos gerados no empreendimento, etc.

9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

- Plano de Controle Ambiental contendo as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos identificados no item anterior, controle de odores, ruídos e vibrações nas Estações de Tratamento de Efluentes, estações elevatórias e estações de bombeamento. Devem ser propostas medidas factíveis e a custos eficientes para evitar ou reduzir os importantes impactos negativos a níveis aceitáveis. Para cada impacto negativo deve ser proposta uma ação mitigadora associada aos seus custos, responsável por sua aplicação, articulação institucional necessária para isso e cronograma com previsão de implantação. Também devem ser consideradas as medidas de compensação das partes afetadas pelos impactos que não puderem ser atenuados ou evitados.

9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL

- Especificações técnicas e metodológicas da execução do plantio da vegetação nativa a ser utilizada;
- Indicação do número de exemplares por espécies que serão implantadas, sua localização e espaçamento, identificados em prancha;
- Programa de monitoramento pelo período mínimo de 02 (dois) anos, e
- Cronograma de execução.

10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA prestará serviços técnicos especializados à COMUSA, na definição de soluções técnicas pertinentes nas áreas de elaboração de projetos, orçamentos e demais atividades pertinentes à concepção de soluções quanto às estruturas de tratamento de esgoto (com emissão de ART). A cada serviço corresponderá uma Anotação de Responsabilidade Técnica do respectivo Conselho de Classe, a ser entregue impreterivelmente na entrega de cada produto.

Reiteramos que como forma de norteamento dos estudos e projetos do objeto em questão serão disponibilizados os projetos que o município dispõe para as bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa. Contudo, fica estabelecido que qualquer aproveitamento deste material não implicará na isenção de responsabilidade dos projetistas que executarão o objeto desta contratação. Assim, todo o material, estudos, projetos necessários à execução das obras e licenciamento deverão ser analisados, readequados, redimensionados, apurado seu custo, feito seu plano de obra, enfim deverão ser

assumidos como de total responsabilidade da equipe de trabalho dos profissionais incumbidos pela execução do objeto.

11 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

O trabalho contratado será apresentado, dentro do interesse da COMUSA, da seguinte forma:

- Memorial descritivo/especificações técnicas;
- Orçamento detalhado dos serviços, com lista completa de quantitativos e seus respectivos preços unitários. Deverá constar de planilhas discriminadas de cada unidade, além de banco de dados de insumos e serviços;
- Cronograma físico-financeiro de implantação do empreendimento;
- Peças gráficas em escala adequada para compreensão e execução dos serviços.
- Os volumes componentes dos projetos deverão ser apresentados no padrão estabelecido abaixo:
- Texto em MS WORD até a versão Office 2003;
- Planilhas em MS Excel até versão Office 2003;
- Cronogramas em MS Project até versão 2007;
- Plantas de desenho graficadas em meio eletrônico com o emprego do programa AutoCAD versão 2004 ou 2007. Se o trabalho for feito em versão superior de AutoCAD, o mesmo deverá ser salvo para a versão 2004. No caso de utilização de versões superiores ao AutoCAD 2007 ou do emprego de aplicativos específicos de computação gráfica, deverão ser disponibilizados à COMUSA os recursos necessários à abertura e uso dos arquivos. Caso o(s) arquivo(s) sejam entregues comprimidos, deve ser usado o programa WINZIP para WINDOWS 98. O desenvolvimento do trabalho deverá se dar com emprego do recurso "paper space", disponível no AutoCAD. O tamanho das pranchas obedecerá também a padronização da COMUSA que coincide com o das Normas Técnicas vigentes. O selo das pranchas deverá ser o definido pela COMUSA. O trabalho será entregue à COMUSA em 2 (duas) vias impressas coloridas e assinadas, após todas as correções e em CD ou meio digital adequado contendo todos os arquivos referentes ao objeto, por conta da CONTRATADA. Se a CONTRATADA desejar cópias em papel para seus arquivos deverá fazê-lo por conta própria, sem ônus para a COMUSA. Qualquer solicitação de arquivo existente da COMUSA, como por exemplo, padrão de selo e prancha, somente será fornecido se a CONTRATADA fornecer o CD ou o seu e-mail na INTERNET.

Os arquivos digitais (desenhos, cronogramas, planilhas e textos) deverão adotar a nomenclatura padrão da COMUSA, a ser fornecida pela Autarquia à CONTRATADA mediante solicitação formal ou via correio eletrônico.

Acompanhando os arquivos de desenho deve constar um arquivo texto fornecendo dados de cada arquivo, como segue na listagem:

- Nome do arquivo;
- Discriminação do desenho - título da obra e assunto;
- Software ou aplicativo usado;
- Escala do desenho.

Todos os documentos (laudos, testes, plantas, levantamentos, informações) devem ser encaminhados com assinatura do técnico responsável habilitado, constando o nome, qualificação,

registro profissional, endereço e telefone para contato, com emissão e ART devidamente registrada no Conselho de Classe correspondente.

12 ABRANGÊNCIA E DEPENDÊNCIAS

Os serviços serão executados com o emprego de mão-de-obra e equipamentos necessários à sua completa execução, com fornecimento de todos os materiais necessários e especificados neste Edital.

13 PRAZOS

Para a elaboração dos estudos e projetos, objeto deste Termo de Referência, deverá ser observado o prazo de 12 (doze) meses, estabelecido para os seis produtos.

O prazo para elaboração de cada fase dos estudos será contado a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Inicio dos Serviços.

14 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1 PREÇO GLOBAL

A forma de remuneração dos serviços, exceto os Serviços Topográficos e Geotécnicos, será na modalidade de preço global, a ser desembolsada em parcelas sequenciais na forma abaixo descrita:

14.1.1 PRODUTO 1 e 2 – Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo/ Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa

a) 20% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO
- ✓ 3.1DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL
- ✓ 3.1.1 Dados Gerais da Localidade
- ✓ 3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento
- ✓ 3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
- ✓ 3.2.1 Parâmetros Genéricos
- ✓ 3.2.2 Estimativa Populacional
- ✓ 3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto
- ✓ 3.2.4 Estudos de Demanda
- ✓ 3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS
- ✓ 3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO
- ✓ 3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS

- ✓ 3.6.1 Sistema de Esgoto
- ✓ 3.6.2 Planejamento e Controle da Operação
- ✓ 3.6.3 Etapas de Construção
- ✓ 3.6.4 Avaliação Ambiental
- ✓ 3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas
- ✓ 3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO
- ✓ 3.7.1 Condições Gerais
- ✓ 3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência
- ✓ 3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios
- ✓ 3.7.4 Fluxo de Caixa
- ✓ 3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários
- ✓ 3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES
- ✓ 3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO
- ✓ 3.10 APRESENTAÇÃO
- ✓ 3.11 APROVAÇÃO
- ✓ 3.12 OFICINA DE TRABALHO

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

14.1.2 PRODUTO 3 – Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa:

- ✓ 40% dos preços globais cotados para esse Produto, após entrega integral deste produto e após primeira analise da Fiscalização. Esta etapa deverá conter todos os estudos e projetos para o completo entendimento da Fiscalização do projeto básico da ETE
- ✓ 30% dos preços globais cotados para essa etapa dos trabalhos, após a analise das correções e aceite da Fiscalização das soluções dos apontamentos da primeira analise.
- ✓ 30% dos preços globais cotados para essa etapa dos trabalhos, mediante entrega final e aprovação dos Projetos Básicos.

14.1.3 PRODUTO 4 – Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa:

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO
- ✓ 6.2 PROJETO ESTRUTURAL
- ✓ 6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES
- ✓ 6.4 PROJETO MECÂNICO
- ✓ 6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS
- ✓ 6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI)
- ✓ 6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO
- ✓ 6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.10 ORÇAMENTO
✓ 6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
✓ 6.12 DESAPROPRIAÇÕES

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES
✓ 6.13.1 Maquete Eletrônica
✓ 6.13.2 Maquete Física

14.1.4 PRODUTO 5 – Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO
✓ 7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO
✓ 7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI)
✓ 7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE
✓ 7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

14.1.5 PRODUTO 6 - Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau

- 15% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO
✓ 9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL
✓ 9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO
✓ 9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO
✓ 9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- 35% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL

14.2 PREÇO UNITÁRIO

Os serviços Topográficos e Geotécnicos de campo estimados serão autorizados pela CONTRATANTE antes da sua execução. As parcelas somente serão pagas após aprovação dos relatórios e autorização pela fiscalização, a preços unitários, mensalmente a partir de medições semanais dos serviços.

15 RECEBIMENTO DO OBJETO

O recebimento do objeto contratado será realizado conforme determina a Lei 8666/93.

Após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, será efetuado o Recebimento Provisório. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega de toda a documentação que compõe o projeto. Após a verificação dos documentos e através de comunicação oficial da COMUSA, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova verificação da COMUSA, será realizado o Recebimento Definitivo. O Recebimento Definitivo somente será efetuado pela COMUSA após a comprovação pela

CONTRATADA de pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes sobre o objeto do contrato.

16 USO DOS TRABALHOS

A COMUSA passa a ter a propriedade, pela cessão dos direitos autorais, de todos os trabalhos entregues e aprovados, de forma que os mesmos não poderão ser utilizados sob qualquer forma, no todo ou em parte, sem sua expressa autorização, sobre os quais não recairá nenhum ônus adicional.

17 VISITA TÉCNICA

As visitas de avaliação ao local dos estudos deverão ocorrer no horário compreendido das 08h30min às 11h30min e das 13h30min às 16h30min, de segunda à sexta-feira e devem ser agendadas com o Engª Daniel Wrasse ou Engº Alexandre Grochau Menezes pelo telefone (51)3036-1110/1125.

18 ATESTADOS

Qualquer atestado relativo aos serviços executados pela CONTRATADA no Objeto somente será emitido pela COMUSA no final do Contrato e após o Recebimento Definitivo do mesmo, e de acordo com os itens e quantidades efetivamente realizados.

ANEXO II

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1. Declaração assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei, de que da data da abertura dos envelopes, não há superveniência de fato impeditivo da habilitação, conforme modelo que integra o **ANEXO IV**, deste Edital;

2. Declaração assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei, de que a empresa não emprega menor, ou seja, cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, conforme o modelo que integra o **ANEXO IV**, deste Edital;

3. Habilitação jurídica:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores atuais;

c) Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

4. Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional e com o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, mediante Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União, abrangendo as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei 8.212/91, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria da Fazenda Nacional;

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou da sede do licitante, mediante Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de negativa;

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou da sede do licitante, na forma da lei, mediante Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de negativa de Tributos ou de Tributos Mobiliários e Imobiliários, quando houver esta distinção. No caso de não possuir Certidão Imobiliária, a licitante deverá apresentar comprovante do órgão municipal de que não possui imóvel no local.

e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – FGTS, mediante apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida pela Justiça do Trabalho (www.tst.jus.br), com respectivo prazo de validade em vigor, nos termos da Lei Federal 12.440/2011;

5. Qualificação Técnica:

a). Certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, em nome da licitante, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com projetos de engenharia na área do saneamento.

b). Certidões de registro no CREA emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.
Indicação da Equipe Técnica Multidisciplinar de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços nas seguintes áreas de atuação:

- Coordenação do Projeto
- Estudos Ambientais
- Projeto Hidráulico
- Projeto Fundações
- Projeto Estrutural
- Projeto Elétrico e Automação

c). Deverão ser definidas as atribuições de cada profissional, contendo nome completo, título profissional, registro no CREA ou CRBio (quando for o caso), área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, empregado, responsável técnico ou carta de compromisso), conforme modelo do **ANEXO VI** deste Edital.
d) A Equipe Técnica deverá ter um Coordenador, que será o elemento de ligação entre a licitante vencedora e a Equipe Multidisciplinar, composta por representantes da COMUSA e PM de Novo Hamburgo, durante a execução do contrato e será o responsável pela integração de todos os projetos. O Coordenador deverá ter, necessariamente, habilitação em engenharia civil, ou outra com as mesmas atribuições.
f) Na composição da Equipe Técnica Multidisciplinar deverá ser indicado, no mínimo, um profissional de Biologia para a área de atuação Estudos Ambientais, e no mínimo, um profissional de engenharia para cada uma das demais áreas de atuação. No caso de haver necessidade de mais de um profissional, esses deverão ser indicados. O mesmo profissional poderá ser indicado para mais de uma área de atuação, desde que tenha (mediante comprovação) habilitação técnica e experiência para tal. Na equipe, deverá haver, no mínimo, um profissional com formação em Engenharia Química e um profissional com formação em Biologia (poderá também ser apresentados profissionais com atribuições semelhantes que atendam ao objeto contratado). Todos os profissionais da engenharia deverão possuir experiência comprovada na área de saneamento (projeto de estações de tratamento de efluentes sanitários).
g) Para os Estudos Ambientais, a equipe técnica deverá contar com Biólogo legalmente habilitado como responsável técnico no Conselho Regional de Biologia (CRBio) (poderá também ser apresentado profissional com atribuição semelhante que atenda ao objeto contratado), sendo detentor de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela elaboração e execução dos estudos ambientais. Faz-se necessária comprovação de habilitação técnica e experiência para os estudos ambientais em questão. No caso de haver necessidade de mais de um profissional, esses deverão ser indicados.
h) Os integrantes da Equipe Técnica Multidisciplinar deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela elaboração de projetos de sua área de atuação, podendo ser substituídos ao longo do contrato por profissional com capacitação igual ou superior à inicialmente apresentada.
i) Certidão de registro de pessoa física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome dos profissionais mencionados no subitem 1.2, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante.

NOTAS:

I). O proponente que deixar de apresentar quaisquer dos documentos e/ou comprovantes relacionados por quaisquer dos itens acima, nas condições aqui elencadas, será julgado inabilitado e não poderá participar das

etapas subsequentes da presente licitação, caso em que os Envelopes N° 02 e N° 03 serão entregues fechados, pessoalmente ou remetidos por via postal, depois de transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;
II) Os documentos que não contiverem menção acerca do respectivo prazo de validade, somente serão aceitos se emitidos com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data assinalada para recebimento dos envelopes.
III) As certidões expedidas por Conselhos de outras regiões, cuja circunscrição não seja a do Rio Grande do Sul, deverão estar visadas pelo CREA-RS (Resolução nº 266/97, artigo 4º CONFEA), impreterivelmente até a data contratação, sob pena de decair o direito de contratar, bem como da incidência das penalidades previstas no Edital.
IV) As certidões emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

6. Qualificação econômico-financeira:

a) Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor ou vara especializada do Foro da sede da empresa licitante.

b) Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei:

b.1) Para Sociedades Anônimas, cópia autenticada da publicação do Balanço em Diário Oficial ou jornal de grande circulação da sede do Licitante;

b.2) Para as demais empresas, cópias legíveis e autenticadas das páginas do Livro Diário, onde foram transcritos o Balanço Patrimonial e a demonstração do resultado do último exercício social, com os termos de abertura e de encerramento, com o respectivo registro na Junta Comercial;

b.3) As empresas com menos de 01 (um) ano de existência, que ainda não tenham Balanço de final de exercício, deverão apresentar Demonstrações Contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativos ao período de sua existência, subscritos por contador;

c) Comprovante de Capital ou Patrimônio Líquido mínimo equivalente a 10,0% (dez) do orçamento da COMUSA, devendo a comprovação ser feita relativamente ao mês da apresentação da proposta, na forma da lei:

c.1) Será exigida tabela contendo os cálculos dos índices de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e de Liquidez Corrente (LC) igual ou maior que um vírgula cinco (= ou > 1,5), apurado através das seguintes fórmulas:

18.1.1.1 $$LC = \frac{AC}{PC}$$ igual ou superior a 1,5

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC}$$ igual ou superior a 1,5

$$SG = \frac{AT}{PC + PNC}$$ igual ou superior a 1,5

sendo:

AC = Ativo Circulante;
RLP = Realizável a Longo Prazo;
PC = Passivo Circulante;
PNC = Passivo Não Circulante;
AT = Ativo Total

JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DOS ÍNDICES DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

- Os índices contábeis escolhidos pela COMUSA são para fins de verificação da qualificação econômico-financeira, na forma estabelecida no art. 31, § 1º da Lei nº 8.666/93;
- Justificam-se os índices escolhidos por representarem a situação de liquidez e solvência do período mais atual, permitindo a presunção de boas condições econômico-financeira do licitante para cumprimento do objeto contratual.
- O índice de 1,5 se demonstra razoável pelas condições médias das empresas do segmento, baseando-se nos fundamentos da análise de balanços empresariais e nas exigências normalmente apresentadas a outras empresas em outros certames semelhantes.

7. **Nos casos de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte:** Declaração de Enquadramento de ME ou EPP, expedida pela Junta Comercial atualizada, ou seja, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública

NOTAS:

a. Com exceção do documento arrolado no **item 7,** o proponente que deixar de apresentar quaisquer dos documentos e/ou comprovantes relacionados por quaisquer dos itens acima, nas condições aqui elencadas, será julgado inabilitado e não poderá participar das etapas subsequentes da presente licitação, caso em que o Envelope n° 02 será entregue fechado, pessoalmente ou remetido por via postal, depois de transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

b. As certidões que não contiverem menção acerca do respectivo prazo de validade, somente serão aceitas se emitidas com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data assinalada para recebimento dos envelopes.

c.Fica dispensada a apresentação, parcial ou total, dos documentos elencados pelos **itens 3, 4, e subitem "a" do item 6** acima, que se encontrem com o respectivo prazo de validade ainda em vigor à data assinalada para recebimento dos envelopes, conforme verificação no Certificado de Registro Cadastral da Licitante junto à COMUSA.

ANEXO III

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA PROPOSTA TÉCNICA

ENVELOPE Nº2 – PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá conter obrigatoriamente a documentação abaixo enunciada:

1. Atestado de capacitação técnico-profissional fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante do serviço, devidamente registrado no CREA e/ou CRBio (quando for o caso) ou acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA e/ou CRBio (quando for o caso), em nome de profissionais indicados como integrantes da Equipe Técnica Multidisciplinar, conforme a respectiva área de atuação, que são consideradas as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação:

1.1. **Coordenação:** coordenação de estudos de concepção e viabilidade econômico-financeira de sistemas de esgotamento sanitário, com população atendida de no mínimo 50.000 habitantes, Estação de Bombeamento de Esgoto com capacidade mínima de 150 l/s, conduto forçado de diâmetro mínimo de 300 mm e Estação de tratamento de Esgoto com capacidade nominal de tratamento de no mínimo 250 l/s.

1.2. **Projeto Hidráulico:** elaboração de Estação de Bombeamento de Esgoto com capacidade mínima de 200 l/s, conduto forçado de diâmetro mínimo de 300 mm e Estação de tratamento de Esgoto com capacidade nominal de tratamento de no mínimo 250 l/s.

1.3. **Projeto Estrutural:** elaboração de projeto estrutural em nível executivo de estruturas de concreto armado na área de saneamento, envolvendo qualquer um dos seguintes projetos: estação de bombeamento de água, estação de bombeamento de esgoto, estação de tratamento de água e estação de tratamento de esgoto, com pelo menos 250 l/s de capacidade nominal.

1.4. **Projeto Elétrico e de Automação:** elaboração de projeto elétrico e de automação de Estação de Bombeamento de Esgoto e de Estação de Tratamento de Esgotos, com capacidade nominal de no mínimo 250 l/s;

1.5. Estudos Ambientais: elaboração de Estudos Ambientais ou EIA-RIMA para obras de infraestrutura ou similares, em área igual ou superior a 1 hectare, com obtenção de LP e/ou LI.

2. Comprovante de que o(s) profissional(is) detentor(es) dos atestados apresentados em atendimento ao item 1. integra(m) o quadro funcional da licitante.

2.1. Será considerado integrante do quadro funcional da licitante o profissional que for sócio, empregado de caráter permanente, responsável técnico da empresa perante o CREA e/ou CRBio, ou ainda que firmar compromisso com a empresa licitante para execução do objeto da licitação. No caso de sócio, deverá ser apresentado contrato social e sua última alteração; no caso de empregado permanente da empresa, apresentar Contrato de Trabalho por Tempo Indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria; e, caso responsável técnico, deverá ser apresentado Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA e/ou CRBio, conforme o caso. Serão desclassificadas as empresas que apresentarem atestados com a atuação do mesmo profissional, de forma a preservar o princípio da competitividade e do sigilo das propostas.

3. Comprovação da Qualificação Acadêmica da Equipe Técnica Multidisciplinar que se responsabilizará pela execução dos serviços.

3.1. A formação em nível de graduação será comprovada pelas certidões de registro de pessoa física no CREA e/ou CRBio exigidas no envelope "Documentos de Habilitação", não sendo necessária sua reapresentação neste envelope.

3.2. A formação em nível de pós-graduação será comprovada pela apresentação de certificado(s) de conclusão de curso de pós-graduação lato sensu (especialização) ou diploma(s) de conclusão de curso de pós-graduação stricto sensu (mestrado ou doutorado) em engenharia ou áreas da biologia pertinentes ao projeto, no caso do profissional Biólogo. Será computado, para efeitos de cálculo da nota técnica, apenas um comprovante para cada profissional (certidão, certificado ou diploma) e somente serão considerados os comprovantes dos profissionais que apresentaram atestados em atendimento ao item 1.

3.3. Não serão considerados os certificados ou diplomas que não atendam às exigências das Resoluções CNE/CES nº 1, de 03/04/2001 e nº 1 de 08/06/07 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, observados, em especial, os seguintes requisitos:

a) Os cursos de pós-graduação stricto sensu deverão ser autorizados e reconhecidos pelo Ministério da Educação;

b) Os diplomas de conclusão de cursos de pós-graduação stricto sensu, obtidos de instituições de ensino superior estrangeiras, devem ser reconhecidos e registrados por universidades brasileiras que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior;

c) Os cursos de pós-graduação lato sensu deverão ser oferecidos por instituições de ensino superior ou por instituições especialmente credenciadas para atuarem nesse nível educacional e deverão ter duração mínima de 360 horas-aula;

d) Os certificados de conclusão de cursos de pós-graduação lato sensu devem ter registro próprio na instituição que os expedir.

A proposta técnica será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

ANEXO IV

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

NOTA: O preenchimento do presente ANEXO acarretará a conformidade da proposta da licitante com todas as características do objeto e exigências constantes no Edital.

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS:

Ilmo.Sr. Diretor-Geral da COMUSA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu responsável legal, Sr(a). _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, e do CPF n° _____, apresenta, abaixo, sua proposta para a **"Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau",** declarando que estar de acordo com todas as condições da CONCORRÊNCIA Nº 001/2018, bem como com a Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações.

01. Preços unitários e preço total:

(inserir planilha da página seguinte com preços propostos na planilha)

02. *(escrever neste item o valor do preço total proposto por extenso)*.

03. O prazo de vigência do Contrato é fixado em 12 (doze) meses, contado da data de assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, por iguais e sucessivos períodos, caso haja interesse da Comusa, nos termos e condições do art. 57, inc. II da Lei 8.666/93.
04. O prazo de validade da presente proposta é de 60 (sessenta) dias.
05. As condições de pagamento são as seguintes: Faturas mensais e proporcionais ao quantitativo da OBRA/serviços efetivamente executado no período, observado o disposto no Item MEDIÇÃO e PAGAMENTO DA NOTA FISCAL do Edital.
06. Estamos cientes de que se esta licitação for adjudicada em nosso nome, deveremos, no prazo de 2 (dois) dias, apresentar a nossa proposta desmembrada, conforme Item PROPOSTA DE PREÇOS. O não cumprimento deste requisito acarretará na celebração do contrato de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

Novo Hamburgo, (data do recebimento e início de abertura das propostas)

(**assinatura e carimbo do responsável legal pela empresa**)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para Nova ETE, Estudos Ambientais complementares e Projeto Executivo para Nova ETE

PROPOSTA DE PREÇOS - Concorrência 001/2018

CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COD. SINAPI	Custo Unitário (R$)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
1.	**ESTUDOS DE CONCEPÇÃO SES-NH/PLANO DE MODULAÇÃO ETE LUIZ RAU/PAMPA - PRODUTO 1 E 2**						
1.1	**Recursos Humanos**						
1.1.1	Coordenador	h	220,00	34500			-
1.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782			-
1.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780			-
1.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779			-
1.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532			-
1.1.6	Desenhista	h	550,00	2358			-
1.1.7	Digitador	h	550,00	244			-
1.2	**Recursos Materiais**						
1.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266			-
1.2.2	Plotagens	m²	450,00	4266			-
1.2.3	Encadernações	un	6,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 1.						**-**
2.	**ESTUDOS AMBIENTAIS - PRODUTO 6**						
2.1	**Recursos Humanos**						
2.1.1	Coordenador	h	165,00	34500			-
2.1.2	Técnico Nível Superior Senior - Engº Civil	h	330,00	34782			-
2.1.3	Técnico Nível Superior Pleno - Biólogo	h	330,00	34780			-
2.1.4	Técnico Nível Superior Pleno - Engº Civil	h	330,00	34780			-
2.1.5	Técnico Nível Superior Pleno - Geólogo	h	220,00	34780			-
2.1.6	Auxiliar Técnico	h	330,00	532			-
2.1.7	Desenhista	h	330,00	2358			-
2.2	**Recursos Materiais**						
2.2.1	Cópias Xerográficas	m²	200,00	4266			-
2.2.2	Plotagens	m²	200,00	4266			-
2.2.3	Encadernações	un		COTAÇÃO			-

			8,00				
	TOTAL DO ITEM 2.						**-**
3.	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**						
3.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento para implantação de emissário final e linha de recalque	m	950	COMPOSIÇÃO			-
3.2	Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais (área de desapropriação), com curvas de nível de metro em metro e pesquisa cartorial	m²	96.000	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 3.						**-**
4.	**SERVIÇOS GEOTÉCNICOS**						
4.1	Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e nível do lençol freático até 1,50 m com mobilização e desmobilização	furo	20	APSG			-
4.2	Sondagens SPT	m	330	APSG			-
	TOTAL DO ITEM 4.						**-**
5.	**PROJETO BÁSICO - PRODUTO 3**						
5.1	**Recursos Humanos**						
5.1.1	Coordenador	h	165,00	34500			-
5.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	330,00	34782			-
5.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	330,00	34780			-
5.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	440,00	34779			-
5.1.5	Auxiliar Técnico	h	440,00	532			-
5.1.6	Desenhista	h	440,00	2358			-
5.1.7	Digitador	h	440,00	244			-
5.2	**Recursos Materiais**						
5.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266			-
5.2.2	Plotagens	m²	150,00	4266			-
5.2.3	Encadernações	un	10,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 5.						**-**
6.	**PROJETOS EXECUTIVOS - PRODUTO 4**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	220,00	34500			-
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782			-
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780			-
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779			-
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532			-
6.1.6	Desenhista	h	550,00	2358			-
6.1.7	Digitador	h	550,00	244			-
6.2	**Recursos Materiais**						

6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266			-
6.2.2	Plotagens	m²	300,00	4266			-
6.2.3	Encadernações	un	20,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 6.						**-**
7.	**AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA EBE LUIZ RAU E LINHA DE RECALQUE - PRODUTO 5**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	110,00	34500			-
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	110,00	34782			-
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	165,00	34780			-
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	220,00	34779			-
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	220,00	532			-
6.1.6	Desenhista	h	220,00	2358			-
6.1.7	Digitador	h	220,00	244			-
6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266			-
6.2.2	Plotagens	m²	100,00	4266			-
6.2.3	Encadernações	un	3,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 7.						**-**
PREÇO TOTAL GERAL ORÇADO (R$)							**-**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	

Declaro que foi aplicado ao orçamento encargos sociais nos percentuais de

Encargos Sociais Aplicados de .....%

Deverá ser apresentado o cálculo do BDI – discriminado conforme modelo abaixo

COMPOSIÇÃO DO BDI - ELABORAÇÃO DE PROJETOS SES LUIZ RAU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:	3 - Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL:	3,43 %	3,43 %	6,71 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,28 %	0,28 %	0,75 %
R	RISCO:	1,00 %	1,00 %	1,74 %
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,95 %	0,94 %	1,17 %
L	LUCRO:	7,00 %	6,74 %	9,40 %
	IMPOSTOS			
	PIS	0,65 %	conf. Legislação	
	COFINS	3,00 %	conf. Legislação	
	ISSQN	3,00 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Sem Desoneração)	6,65 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Desonerado)	11,15 %	conf. Legislação +4,5%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI Resultante		MÍN	MÁX
BDI Sem Desoneração:	**21,16 %**	20,76 %	26,44 %
BDI COM Desoneração:	**27,30 %**		

* O BDI máximo pode ser ultrapassado nos casos em que a empresa vencedora da licitação se enquadre na desoneração (conforme Medida Provisória 601/2012). Neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 2% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

ANEXO V

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

DECLARAÇÕES E ATESTADOS

MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

Papel timbrado da empresa

DECLARAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 001/2018 – COMUSA

A licitante signatária, para fins de participação na licitação em epígrafe, declara, sob as penas da Lei, que não existem fatos supervenientes à data de expedição dos documentos exigidos na Licitação, que venham a impossibilitar a sua habilitação na presente licitação, já que continuam satisfeitas as exigências contidas no art. 27, da Lei nº 8.666/93.

Declara, outrossim, que recebeu este Edital e todos os documentos ao mesmo anexos, e que tomou conhecimento de todas as informações relativas ao certame e respectivo objeto.

Declara, ainda, que concorda com todas as cláusulas deste Edital, das especificações técnicas e anexos que o integram, e dos termos do contrato a ser firmado e que durante o prazo de execução do objeto manterá todas as condições de habilitação e qualificação exigidas pela Lei.

(Local e data): _____

(Representante legal): _____

(Carimbo e assinatura)

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA LEI Nº 8.666/93 (MÃO DE OBRA DE MENORES)

Papel timbrado da empresa

DECLARAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 001/2018 – COMUSA

..... (nome da empresa)....., inscrito no CNPJ sob o nº....., por intermédio de seu representante legal,Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº ....., DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e nos termos autorizadores do Decreto nº 4.358, de 05 de setembro de 2002, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___)

(Local e data): _____

(Representante legal): _____
(Carimbo e assinatura)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO VI

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA INDICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

INDICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Equipe Técnica Multidisciplinar de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços:

Coordenação do Projeto:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Estudos Ambientais:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CRBio:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Hidráulico:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Fundações:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Estrutural:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	

RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:

Projeto Elétrico e de Automação:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

_____, _____ de _____ de 2018.

_____
Assinatura do Representante Legal

ANEXO VII

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

(Papel Timbrado da Empresa)

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Ref.: CONCORRÊNCIA nº001/2018 – COMUSA

O abaixo-assinado, na qualidade de responsável técnico da empresa _____ e, no caso desta sagrar-se vencedora da licitação em epígrafe, pela futura **"Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau"**, vem pela presente informar que efetuou visita técnica nos locais da obra e que está ciente das condições a serem enfrentadas durante a execução da obra, bem como das exigências e especificações contidas no Edital, não cabendo qualquer alegação posterior de desconhecimento sobre o assunto.

Novo Hamburgo, (data em que foi realizada a visita técnica)

Assinatura(s) e carimbo(s) do(s) responsável(eis) técnico(s)

Assinatura e carimbo do Coordenador de Projetos e Obras

ANEXO VIII

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

TERMO DE GARANTIA

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

TERMO DE GARANTIA

Ref.: CONCORRÊNCIA nº001/2018 – COMUSA

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)_____, portador(a) da carteira de identidade nº_____ e inscrito no CPF sob nº _____, para fins e efeitos da Lei Nº 8.666/93, DECLARA:

1. Sem prejuízo da responsabilidade penal a que vier dar causa, a **CONTRATADA** dá garantia do serviço prestado pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, contados do termo de entrega do objeto contratado, durante o qual subsistirá sua responsabilidade:

a) pela qualidade e especificações do objeto contratado;

b) pelos danos pessoais e materiais causados, inclusive a terceiros em geral, por seus empregados ou prepostos, bem como por sua equipe de profissionais, verificados durante a vigência deste termo;

c)pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão-de-obra, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, vinculados à execução do objeto contratado;

d) pelos defeitos e imperfeições verificados na execução do objeto contratado;

2. A garantia implica na substituição/alteração/reparação do objeto que não atender às especificações exigidas pelo Edital, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem como, imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus empregados.

3. O prazo para substituições/alterações/reparações, será definido pela Equipe Multidisciplinar de Fiscalização, composta por técnicos da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

4. A presente garantia se estende à todas as obrigações, e demais condições, detalhadas pelo **ANEXO I** deste Edital.

Local: _____, _____ de _____ de 2018.

_____
Assinatura do representante legal

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

ANEXO IX

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO

CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

Cada proposta receberá duas notas de julgamento:

a) uma Nota Técnica (**NTc**), obtida da documentação apresentada no Envelope nº 2 – "Proposta Técnica"; e

b) uma Nota de Preço (**NPr**), obtida da documentação apresentada no Envelope nº 3 –"Proposta de Preço".

A Nota Final (**NF**) da licitante será a média ponderada dos dois valores anteriormente referidos, sendo que a Nota Técnica (**NTc**) terá peso de **60% (sessenta por cento)** e a Nota de Preço (**NPr**) peso de **40% (quarenta por cento)**. Ao serem calculados as notas e o resultado final previsto neste Edital, os valores não inteiros serão considerados até a segunda casa decimal, desprezando-se as demais, em todas as etapas do cálculo.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

As propostas técnicas serão avaliadas através da atribuição de notas relativas aos atestados apresentados, conforme os critérios expostos a seguir:

Nota Técnica

Será atribuída a cada proposta técnica, uma "NOTA TÉCNICA" (NTC), que será a média ponderada da NOTA DE CAPACITAÇÃO E EXPERIÊNCIA (NCE) e da NOTA DE QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA (NQE), obtida por meio da seguinte fórmula:

$$NTC = \frac{NCE \times 7 + NQE \times 3}{10}$$

Nota relativa à capacitação e experiência (NCE):

Será calculada a média ponderada das notas relativas à QUANTIDADE DE ATESTADOS (**NQ**) e ao PORTE DOS PROJETOS (**NP**), obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa à capacitação e experiência (**NCE**).

$$NCE = \frac{NQ \times 4 + NP \times 6}{10}$$

A nota relativa à **quantidade** de atestados (**NQ**) será obtida das notas relativas à quantidade de atestados apresentados em cada área de atuação:

a) **Coordenação** (**NQCO**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de coordenação de estudos de concepção e projetos, conforme subitem 1.1 do

ANEXO III do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

b) **Projeto Hidráulico** (**NQHD**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.2 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

c) **Projeto Estrutural** (**NQES**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.3 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

d) **Projeto Elétrico** (**NQEL**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.4 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

e) **Estudos Ambientais (N_{QEA})**: será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados comprovando elaboração de Estudos Ambientais ou EIA-RIMA para obras de infraestrutura ou similares, em área igual ou superior a 1 hectare, com obtenção de LP e/ou LI, conforme subitem 1.5 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

Será calculada a média ponderada das notas **NQCO**, **NQHD**, **NQES**, **NQEL e NQEA** obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa à quantidade de atestados de coordenações e de elaborações de projetos (**NQ**), mediante a seguinte fórmula:

$$NQ = \frac{NQCO \times 2 + NQHD + NQES + NQEL + N_{QEA}}{6}$$

Será atribuída a nota máxima 10(dez) as propostas técnicas que comprovarem e coordenação de estudo de concepção e viabilidade econômica-financeira de sistema de esgotamento sanitário, com população atendida de 250.000 habitantes, constantes dos atestados de coordenação apresentados, conforme item 1.1 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório dos habitantes dos atestados apresentados na proposta em análise por 250.000 habitantes multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior quantidade de habitantes.

A nota relativa ao **porte** dos projetos (N**P**), será obtida das notas relativas ao porte dos projetos constantes dos atestados apresentados em cada área de atuação:

a) **Coordenação** (**NPCO**): Será atribuída a nota máxima 10(dez) as propostas técnicas que comprovarem e coordenação de estudo de concepção e viabilidade econômica-financeira de sistema de esgotamento sanitário, com população atendida de 250.000 habitantes, constantes dos atestados de coordenação apresentados, conforme item 1.1 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas

dividindo-se o somatório dos habitantes dos atestados apresentados na proposta em análise por 250.000 habitantes multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior quantidade de habitantes.

b) **Projeto Hidráulico** (**NHD**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de projeto hidráulico apresentados, conforme item 1.2 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das vazões nominais projetadas nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior vazão nominal projetada.

c) **Projeto Estrutural** (**NPES**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de elaboração de projeto estrutural apresentados, conforme item 1.3 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das capacidades nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior capacidade nominal projetada.

d) **Projeto Elétrico** (**NEL**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de projeto elétrico e de automação apresentados, conforme item 1.4 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das vazões nominais projetadas nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior vazão nominal projetada.

e) **Estudos Ambientais (N_{QEA})**: será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 3 hectares ou mais de área de Estudos Ambientais e/ou EIA-RIMA, conforme item 1.5 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das áreas descritas nos atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três) hectares, multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior área estudada.

Será calculada a média ponderada das notas **NPCO**, **NPHD**, **NPES**, **NPEL e NQEA** obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa ao porte de projetos coordenados e elaborados (**NPT**), mediante a seguinte fórmula:

$$NPT = \frac{NPCO \times 2 + NPHD + NPES + NPEL + N_{QEA}}{6}$$

Nota relativa à Qualificação da Equipe Técnica (NQE):

Será atribuída para o responsável de cada uma das 5 (cinco) áreas de atuação uma nota de qualificação acadêmica (**NQA**), conforme sua titulação, comprovada pela apresentação de certidão de registro no CREA e/ou CRBio (conforme o caso), certificado(s) de conclusão de curso de especialização ou diploma(s) de conclusão de curso de mestrado ou doutorado, conforme item 3 do **ANEXO III** do Edital, com o seguinte critério:

Titulação	NQA
Doutorado	10
Mestrado	8
Especialização	6
Graduação	5

a) No caso de um mesmo profissional se responsabilizar por mais de 1 (uma) área de atuação sua nota de qualificação acadêmica (**NQA**), será repetida em todas as áreas pelas quais se responsabilizar.
b) Será atribuída para cada proposta uma nota relativa à qualificação da equipe técnica (**NQE**), calculada pela média ponderada das notas **NQA** de todos os integrantes da equipe técnica, com o seguinte critério:

$$NQE = \frac{2xNQCO + NQHD + NQES + NEL + N_{QEA}}{6}$$

Onde:

NQCO=Nota de qualificação acadêmica referente ao Coordenador do Projeto.
NQHD=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Hidráulico.
NQES=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Estrutural.
NQEL=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Elétrico e de Automação.
NQEA=Nota de qualificação acadêmica referente ao Responsável Técnico dos Estudos Ambientais.

Desclassificação

Serão desclassificadas as propostas das licitantes que:
a) obtiverem nota relativa ao porte dos projetos (**NP**) menor que 5 (cinco);
b) obtiverem Nota Técnica (**NTC**) menor que 5 (cinco);

Propostas Escoimadas

Quando todas as licitantes forem desclassificadas tecnicamente, a Administração poderá fixar prazo para a apresentação de novas propostas técnicas, escoimadas das causas da desclassificação, permanecendo as propostas de preço em poder da Comissão.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

As propostas de preço serão avaliadas pelo seu valor global, conforme critério exposto a seguir:

Da Nota de Preço (NPR):

A Nota de Preço (**NPR**) será calculada da seguinte forma: à proposta válida com menor preço será atribuída a nota máxima 10 (dez); para as demais propostas será utilizada a seguinte fórmula:

$$NPR = \frac{MPR}{PR} \times 10$$

Onde:

NPR = Nota de Preço
MPR = Menor Preço entre as Propostas Válidas
PR = Preço da Proposta em Análise

DA NOTA FINAL (NF):

O valor da Nota Final (**NF**) atribuída à licitante será obtido pela seguinte fórmula:

$$NF = 0,6 \times NTC + 0,4 \times NPR$$

Onde:

NF = Nota Final
NTC = Nota Técnica
NPR = Nota de Preço

DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As propostas serão classificadas em ordem decrescente de Nota Final (NF).
No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação será feita, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público para o qual todas as licitantes serão convocadas.
Após os eventuais desempates, as propostas serão classificadas em ordem decrescente de Nota Final (NF), resultando que a proposta vencedora será a classificada em primeiro lugar.

ANEXO X

CONCORRÊNCIA Nº. 001/2018 – COMUSA

PLANILHA DO ORÇAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO COM O CUSTO TOTAL GERAL OU GLOBAL DO OBJETO, COM OS PREÇOS MÁXIMOS ADMITIDOS.

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para Nova ETE, Estudos Ambientais complementares e Projeto Executivo para Nova ETE

Data: 30/10/2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COD. SINAPI	Custo Unitário (R$)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
1.	**ESTUDOS DE CONCEPÇÃO SES-NH/PLANO DE MODULAÇÃO ETE LUIZ RAU/PAMPA - PRODUTO 1 E 2**						
1.1	**Recursos Humanos**						
1.1.1	Coordenador	h	220,00	34500	152,06	193,57	42.585,92
1.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782	116,77	148,65	81.756,52
1.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780	89,18	113,53	62.439,38
1.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779	70,58	89,85	49.416,59
1.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532	22,78	29,00	15.949,42
1.1.6	Desenhista	h	550,00	2358	29,55	37,62	20.689,43
1.1.7	Digitador	h	550,00	244	20,23	25,75	14.164,03
1.2	**Recursos Materiais**						
1.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
1.2.2	Plotagens	m²	450,00	4266	12,04	15,33	6.897,11
1.2.3	Encadernações	un	6,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	42,01
	TOTAL DO ITEM 1.						**298.538,49**
2.	**ESTUDOS AMBIENTAIS - PRODUTO 6**						
2.1	**Recursos Humanos**						
2.1.1	Coordenador	h	165,00	34500	152,06	193,57	31.939,44
2.1.2	Técnico Nível Superior Senior - Engº Civil	h	330,00	34782	116,77	148,65	49.053,91
2.1.3	Técnico Nível Superior Pleno - Biólogo	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
2.1.4	Técnico Nível Superior Pleno - Engº Civil	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
2.1.5	Técnico Nível Superior Pleno - Geólogo	h	220,00	34780	89,18	113,53	24.975,75
2.1.6	Auxiliar Técnico	h	330,00	532	22,78	29,00	9.569,65
2.1.7	Desenhista	h	330,00	2358	29,55	37,62	12.413,66
2.2	**Recursos Materiais**						
2.2.1	Cópias Xerográficas	m²	200,00	4266	15,33	19,51	3.902,23
2.2.2	Plotagens	m²	200,00	4266	15,33	19,51	3.902,23

2.2.3	Encadernações	un	8,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	56,01
	TOTAL DO ITEM 2.						**210.740,14**
3.	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**						
3.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento para implantação de emissário final e linha de recalque	m	950	COMPOSIÇÃO	1,78	2,27	2.151,88
3.2	Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais (área de desapropriação), com curvas de nível de metro em metro e pesquisa cartorial	m²	96.000	COTAÇÃO	0,70	0,89	85.545,60
	TOTAL DO ITEM 3.						**87.697,48**
4.	**SERVIÇOS GEOTÉCNICOS**						
4.1	Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e nível do lençol freático até 1,50 m com mobilização e desmobilização	furo	20	APSG	350,00	445,55	8.911,00
4.2	Sondagens SPT	m	330	APSG	65,56	83,46	27.541,10
	TOTAL DO ITEM 4.						**36.452,10**
5.	**PROJETO BÁSICO - PRODUTO 3**						
5.1	**Recursos Humanos**						
5.1.1	Coordenador	h	165,00	34500	152,06	193,57	31.939,44
5.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	330,00	34782	116,77	148,65	49.053,91
5.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
5.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	440,00	34779	70,58	89,85	39.533,27
5.1.5	Auxiliar Técnico	h	440,00	532	22,78	29,00	12.759,53
5.1.6	Desenhista	h	440,00	2358	29,55	37,62	16.551,55
5.1.7	Digitador	h	440,00	244	20,23	25,75	11.331,23
5.2	**Recursos Materiais**						
5.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
5.2.2	Plotagens	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
5.2.3	Encadernações	un	10,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	70,02
	TOTAL DO ITEM 5.						**203.300,65**
6.	**PROJETOS EXECUTIVOS - PRODUTO 4**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	220,00	34500	152,06	193,57	42.585,92
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782	116,77	148,65	81.756,52
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780	89,18	113,53	62.439,38
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779	70,58	89,85	49.416,59
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532	22,78	29,00	15.949,42
6.1.6	Desenhista	h	550,00	2358	29,55	37,62	20.689,43
6.1.7	Digitador	h	550,00	244	20,23	25,75	14.164,03

6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
6.2.2	Plotagens	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
6.2.3	Encadernações	un	20,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	140,03
	TOTAL DO ITEM 6.						**296.337,47**
7.	**AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA EBE LUIZ RAU E LINHA DE RECALQUE - PRODUTO 5**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	110,00	34500	152,06	193,57	21.292,96
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	110,00	34782	116,77	148,65	16.351,30
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	165,00	34780	89,18	113,53	18.731,81
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	220,00	34779	70,58	89,85	19.766,63
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	220,00	532	22,78	29,00	6.379,77
6.1.6	Desenhista	h	220,00	2358	29,55	37,62	8.275,77
6.1.7	Digitador	h	220,00	244	20,23	25,75	5.665,61
6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
6.2.2	Plotagens	m²	100,00	4266	12,04	15,33	1.532,69
6.2.3	Encadernações	un	3,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	21,00
	TOTAL DO ITEM 7.						**100.316,60**
PREÇO TOTAL GERAL ORÇADO (R$)							**1.233.382,93**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	**27,30%**	**BDI COM Desoneração:**
PREÇO DE REFERÊNCIA:	**SINAPI (S/D) - OUT/2017**	

COMPOSIÇÃO DO BDI - ELABORAÇÃO DE PROJETOS SES LUIZ RAU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:	3 - Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL:	3,43 %	3,43 %	6,71 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,28 %	0,28 %	0,75 %
R	RISCO:	1,00 %	1,00 %	1,74 %
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,95 %	0,94 %	1,17 %
L	LUCRO:	7,00 %	6,74 %	9,40 %
	IMPOSTOS			
	PIS	0,65 %	conf. Legislação	
	COFINS	3,00 %	conf. Legislação	
	ISSQN	3,00 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Sem Desoneração)	6,65 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Desonerado)	11,15 %	conf. Legislação +4,5%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI Resultante		MÍN	MÁX
BDI Sem Desoneração:	**21,16 %**	20,76 %	26,44 %
BDI COM Desoneração:	**27,30 %**		

* O BDI máximo pode ser ultrapassado nos casos em que a empresa vencedora da licitação se enquadre na desoneração (conforme Medida Provisória 601/2012). Neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 2% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

Os encargos sociais usados são os aplicados na tabela SINAPI/CEF

ANEXO XI

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cronograma Físico-Financeiro

À
COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
A/C - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
***CONCORRÊNCIA Nº*001/2018**

Assunto: CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Estamos cientes de que o Cronograma Físico Executivo do ***Objeto***, consoante os percentuais estabelecidos no Cronograma Financeiro abaixo, deverá ser apresentado, para aprovação, à ***Fiscalização***, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Início, no caso de advir a contratação em razão da adjudicação do objeto da licitação em epígrafe a nosso favor.

Este Cronograma, em conjunto com o Financeiro, espelhará a execução e o desembolso previsto, visto que a ***COMUSA*** fará sua programação orçamentária e financeira em função do mesmo.

Novo Hamburgo, (data do recebimento e início de abertura das propostas)

(assinatura e carimbo do responsável legal pela empresa)

MÊS	DESEMBOLSO	PERCENTUAL EXECUTADO
MÊS 01	61.669,15	5%
MÊS 02	98.670,63	8%
MÊS 03	98.670,63	8%
MÊS 04	98.670,63	8%
MÊS 05	98.670,63	8%
MÊS 06	111.004,46	9%
MÊS 07	111.004,46	9%
MÊS 08	111.004,46	9%
MÊS 09	111.004,46	9%
MÊS 10	111.004,46	9%
MÊS 11	111.004,46	9%
MÊS 12	111.004,46	9%
TOTAL	**1.233.382,93**	**100%**

ANEXO XII

CONCORRÊNCIA Nº. 001/2018 – COMUSA

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, Autarquia Municipal sediada na Av. Coronel Travassos, nº 287, Bairro Rondônia, nesta cidade de Novo Hamburgo/RS, inscrita no CNPJ sob o n° 09.509.569/0001-51, aqui representada por seu Diretor-Geral, Silvio Paulo Klein e por seu Diretor Técnico, Engº Linei de Carvalho, doravante denominada, abreviadamente, COMUSA, e _____, pessoa jurídica, estabelecida à av/rua _____, nº ___, Bairro _____, na cidade de _____/_____, inscrita no CNPJ sob o n° _____, aqui representada por seu diretor/sócio-administrador/procurador, Sr. _____, adiante denominada, simplificadamente, CONTRATADA.

PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1 - O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para a "Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau".

1.2 - O objeto será executado com o emprego de mão de obra e equipamentos necessários à completa execução, incluindo o fornecimento dos materiais para reaterro e repavimentação das valas onde ocorrerem os trabalhos.

SEGUNDA: DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1 - Para todos os efeitos legais, visando a exata caracterização do objeto contratual, além de estabelecer procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, bem assim elencar as responsabilidades da CONTRATADA, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

a) Edital de Concorrência nº 001/2018, com seus Anexos;
b) Proposta da CONTRATADA;
c) Requisição 004/2018.

2.2 - Os documentos referidos no presente item são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão, as suas obrigações, e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

TERCEIRA: DOS PRAZOS

3.1 - O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura do presente instrumento contratual, passiveis de prorrogação, caso haja interesse da COMUSA, nos termos e condições do art. 57, inc. II da Lei 8.666/93.

QUARTO: DO PREÇO CONTRATADO E DA FORMA DE PAGAMENTO

4.1 - Pelo preço total do presente contrato a COMUSA pagará à CONTRATADA a importância total de R$ _____ (_____), sendo o valor de R$_____(_____) referente à mão de obra, e o valor de R$ _____(_____) referente a materiais e equipamentos.

4.2 - O valor supramencionado será pago de forma parcelada, nos quantitativos e condições estabelecidas ***no item 14 do ANEXO I*** *do Edital, conforme proposta apresentada pela CONTRATADA na licitação versada. e conferidos pela Fiscalização da COMUSA, respeitando-se o limite do cronograma físico-financeiro.*

4.3 – No caso em que o valor dos serviços executados for superior ao limite da parcela estabelecida no cronograma físico-financeiro, este poderá ser faturados desde que a execução dos serviços tenha sido previamente autorizada pela Fiscalização da COMUSA.

4.4 – Será faturado no mês subsequente o excedente de medição mensal que ultrapassar os valores estabelecidos no cronograma, não autorizados pela Fiscalização da COMUSA.

4.5 - O pagamento será efetuado até o dia 15 (quinze) do mês seguinte a emissão da Nota Fiscal.

4.6 – O primeiro pagamento estará condicionado à apresentação de cópia do documento de matrícula no Cadastro Específico do INSS.

4.7 – O pagamento da última Nota Fiscal somente será efetuado após o recebimento e aprovação dos cadastros, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório de todos os serviços e do Contrato como um todo. Também deverá ser comprovada pela CONTRATADA a baixa de matrícula no Cadastro Específico no INSS (CEI).

4.8 - Fica vedado à CONTRATADA negociar ou efetuar o desconto ou endosso de qualquer título originário de seus créditos para terceiros, ou, ainda, emissão de títulos cambiariformes, permitindo-se, tão somente, cobrança em carteira, diretamente na sede da COMUSA.

4.9 - Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive o Imposto de Renda e demais tributos e contribuições fiscais e parafiscais que incidem ou venham a incidir sobre os serviços executados ou em decorrência deles.

4.10 - No caso dos serviços não estarem de acordo com as especificações e demais exigências fixadas neste contrato e no Edital a que se refere e seus anexos, a COMUSA fica, desde já autorizada a reter o pagamento em sua integralidade, até que sejam efetuadas as alterações, retificações ou substituições determinadas, sem prejuízo da aplicação das multas previstas na cláusula Décima Segunda.

4.11 - Durante o período de retenção não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer.

4.12 - Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos antecipados ou sem existência da correspondente aprovação dos relatórios e planilhas mensais.

4.13 - A COMUSA poderá descontar dos pagamentos, ou da garantia e de seus eventuais reforços, importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela CONTRATADA, por força deste Contrato.

4.14 - A CONTRATADA deverá apresentar junto com a(s) fatura(s)/nota(s) fiscal(ais) comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários e fundiários junto ao INSS (GRPS) e ao FGTS (GFIP), incluída a respectiva RE, relativos ao mês antecedente.

4.15 - Em conformidade com as normas legais pertinentes, quando do pagamento(s) da(s) fatura(s)/nota(s) fiscal(ais), a COMUSA procederá às retenções incidentes e/ou decorrentes de tributos e demais contribuições.

4.16 – Ultrapassado o período de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, poderá ser concedido reajuste ao preço contratado.

4.17 - O requerimento do reajustamento deverá ser entregue na Secretaria da COMUSA, dirigido por escrito ao Senhor Diretor-Geral da COMUSA, em até 60 (sessenta) dias depois de transcorridos 12 (doze) meses de contrato, para o primeiro ano de reajuste será contado a partir da data limite para apresentação da proposta.

4.18 - O requerimento deverá ser apresentado em duas vias, a fim de que seja devolvida a segunda via, com o "recebido" da Secretaria.

4.19 - Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento no prazo indicado no item anterior, caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

4.20 - Na hipótese de concessão de reajustamento, este será calculado com base na variação do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, ou em caso de extinção deste, aquele que vier a substituí-lo, abrangendo o período compreendido entre a data da proposta e o mês correspondente da ocorrência da anualidade, conforme disposto acima, quando da implementação da anualidade. Fica estabelecido que no primeiro ano de renovação o índice de reajuste retroagirá até a data limite de entrega da proposta, ficando o restante das renovações, caso ocorra, retroagindo a data de anualidade do contrato.

4.21. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias no pagamento de qualquer parcela, o débito será pago com o acréscimo de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) ao mês, a título de compensação financeira.

4.22. Sobre o pagamento do reajustamento serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos previstos nas legislações vigentes.

QUINTA: DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1 - O Objeto está contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de Investimentos, da Comusa – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, estabelecido por Lei Municipal de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual.

5.2 - Os recursos orçamentários correrão à conta dos créditos abaixo discriminados:

1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1078 – Estudos e Projetos;
1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1079 – Estudos e Projetos;

SEXTA: DAS OBRIGAÇÕES DA COMUSA E DA CONTRATADA

6.1 - As obrigações da COMUSA e da CONTRATADA são aquelas previstas no Edital de Concorrência 001/2018 e todos os seus ANEXOS.

SETIMA: DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. - Será permitida a subcontratação, mediante previa e expressa autorização da COMUSA, no limite de 20% (vinte por cento) do valor total das obras ou serviços.

7.2. - Havendo subcontratação, a contratada deverá apresentar todos os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação técnica da subcontratada, necessários à execução da parcela da obra e/ou serviços subcontratados.

7.3. - A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em corresponsabilidade da COMUSA ou de seus agentes e prepostos.

7.4. - A COMUSA se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas e especificações.

OITAVA: DAS DESPESAS

8.1 - As despesas, diretas ou indiretas, inerentes à execução do objeto e/ou decorrentes do presente contrato, correrão por conta exclusivamente da CONTRATADA.

NONA: DA RESPONSABILIDADE

9.1 - A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução do objeto deste contrato e, consequentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a COMUSA ou para terceiros, garantindo à COMUSA direito regressivo por tudo o que acaso tenha que despender em sendo isolada ou solidariamente responsabilizada, inclusive custos e custas processuais.

9.2 - Todos os encargos de ordem social, trabalhista, previdenciária, tributária, parafiscal, emolumentos, e outras contribuições, assim como todas as despesas com mão de obra, seguros, transporte e descarga, fretes, testes de qualidade, deslocamentos, estadias, alimentação, e demais custos necessários para a execução do objeto contratado, ou dele decorrentes ou a eles relativos, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

9.3 - A CONTRATADA é responsável pela análise e estudo de todos os documentos fornecidos pela COMUSA, para execução do objeto do contrato, não se admitindo em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos.

9.4 - A fiscalização exercida pela COMUSA não exclui ou reduz a responsabilidade da CONTRATADA em obedecer às especificações e demais normas técnicas para a perfeita realização do objeto contratual.

9.5 - A partir do início da execução dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela sinalização do local e por quaisquer danos ocorridos à COMUSA, seus empregados e terceiros em geral.

DÉCIMA:DA GARANTIA

10.1 - No ato da assinatura do contrato, deverá a CONTRADADA apresentar garantia de 5% (cinco) do valor do contrato, cabendo ao adjudicado optar por uma das modalidades elencadas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

10.2 - A garantia oferecida deverá permanecer íntegra ao longo de toda execução do contrato. Caso seja utilizada para caucionar os interesses da COMUSA, a CONTRATADA deverá reapresentá-la em 48 horas, nos exatos termos inicialmente pactuados.

10.3 - Fica vedado à CONTRATADA pactuar com terceiros, cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado em garantia de multas por descumprimento pactual.

10.4 - O prazo total da garantia deverá exceder ao prazo contratado para execução do objeto em pelo menos 120 (cento e vinte) dias.

10.5 - Na hipótese de prorrogação do prazo de execução do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação da garantia, nos termos e condições originais, aplicando-se o previsto no disposto acima.

10.6 - A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais.

DÉCIMA PRIMEIRA: DAS ALTERAÇÕES E PENALIDADES

11.1 - É assegurada à COMUSA a prerrogativa de, unilateralmente, e forte ao art. 58 da Lei nº 8.666/93:

a) modificar o presente contrato para melhor adequação às finalidades de seu objeto, nos limites previstos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, respeitado os direitos da CONTRATADA;

b) rescindir este contrato nos casos especificados pelos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93, pelas formas elencadas pelo art. 79 da mesma Lei;

c) fiscalizar a execução do contrato;

d) aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, isolada ou cumulativamente, motivadas pela inexecução total ou parcial deste ajuste, garantida à Contratada a prévia e ampla defesa, antes da imposição das seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa, nas formas previstas nos subitens abaixo:

II.1.) multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total corrigido do contrato quando a CONTRATADA:

a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;

b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros;

c) entregar os materiais ou serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independentes da obrigação de fazer as correções às suas expensas;

d) desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;

e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão de infrações cometidas;

f) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, negligência, dolo ou má-fé, venha a causar danos a COMUSA ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA de reparar os danos causados;

g) por descumprimento dos prazos de início de execução dos serviços estipulados no Edital;

h) por descumprimento de qualquer condição ou exigência constante no Edital;

II.2.) multa no valor de 1% (um por cento) do valor total corrigido contratado, por dia de atraso, na execução do cronograma físico e/ou prazo contratado, até o limite de 20% (vinte por cento) daquele valor;

II.3) multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, se não iniciar, sem justa causa, a execução do Contrato no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;

II.4) multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato no caso de recusar-se a executar, sem justa causa, a totalidade ou parte do objeto contratado;

III - suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

11.2 - As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo ou se a CONTRATADA infringir mais de um item ao mesmo tempo.

11.3 - As multas aplicadas na execução do contrato poderão ser descontadas da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, mediante compensação direta, a critério exclusivo da COMUSA, ou, quando for o caso, cobradas de forma administrativa e/ou judicial, assegurando à CONTRATADA, em qualquer hipótese, a ampla defesa e o contraditório.

11.4 - A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Comusa, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.

DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO

12.1 - A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará, também, a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer das causas enumeradas nos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93.

12.2 - A rescisão do contrato poderá se dar sob qualquer das formas delineadas no art. 79, da Lei nº 8.666/93.

12.3 Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incs. I a XI, do art. 78, da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

12.4 - Será propiciada defesa à CONTRATADA, antes da imposição das sanções elencadas nos itens precedentes.

DÉCIMA TERCEIRA: REGÊNCIA

13.1 - O presente contrato e a relação entre as partes regem-se pelas regras insculpidas pela Lei Federal n. 8.666/93, e suas alterações posteriores, para todos os fins e efeitos.

DÉCIMA QUARTA: FORO

14.1 Elegem as partes contratantes o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas.

Novo Hamburgo/RS, ___ de _____ de 2018.

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Silvio Paulo Klein
Diretor-Geral

Engº Linei de Carvalho
Diretor Técnico

CONTRATADA

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Representante Legal

Testemunhas:

1)_____
Nome:
CPF nº:

2)_____
Nome:
CPF nº:

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO - ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018.

A COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, Autarquia Municipal sediada em Novo Hamburgo/RS, à Avenida Coronel Travassos, nº 287 – Bairro Rondônia, com cadastro fiscal no CNPJ sob o nº 09.509.569/0001-51, e em conformidade com a legislação pertinente, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação pública sob a modalidade de Concorrência, pelo o que dispõe no presente Edital as condições de sua realização.

(1) MODALIDADE DE LICITAÇÃO: *CONCORRÊNCIA*	**(2) TIPO DE LICITAÇÃO:** *Melhor Técnica e Preço*	**(3) REGIDA PELA:** *Lei Federal nº. 8.666/93 e Lei Complementar nº. 123/2006*

(4) OBJETO DA LICITAÇÃO: Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau.

(5) FORMA DE EXECUÇÃO: *Execução Indireta*	**(6) REGIME DE EXECUÇÃO:** *Empreitada por preço unitário/Global conforme Edital*	**(7) REQUISIÇÃO:** *004/2018*

(8) DATA E HORÁRIO DE APRESENTAÇÃO E ABERTURA DOS ENVELOPES:
Dia 06 de março de 2018, às 09:30 horas.

(9) LOCAL DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES:
Sede da COMUSA, situada à Avenida Coronel Travassos, nº 287 – Bairro Rondônia, em Novo Hamburgo/RS – COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS

(10) PRAZO DE VIGÊNCIA:
12 (DOZE) meses, podendo ser prorrogado, caso haja interesse da Comusa, em consonância às disposições da Lei 8.666/93, em especial, o art. 57, Parágrafo 2°.

(11) CONTEÚDO DO EDITAL:
Condições gerais e descrição detalhada do objeto.
Anexos do Edital – I a XII.

CONDIÇÕES GERAIS DA LICITAÇÃO

1.ABREVIATURAS E DENOMINAÇÕES UTILIZADAS

COMUSA = Autarquia = CONTRATANTE = ADMINISTRAÇÃO;
PROPONENTE = LICITANTE = Empresa participante da licitação;
CONTRATADA = Empresa vencedora da licitação que assinar o contrato da obra aqui especificada;
SES = Sistema de Esgotamento Sanitário.
EBE = Estação de Bombeamento de Esgoto.

2.RELAÇÃO DOS ANEXOS

ANEXO	DESCRIÇÃO
I	ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO.
II	DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
III	MODELO DE PROPOSTA TÉCNICA
IV	MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS
V	DECLARAÇÕES
VI	INDICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA
VII	ATESTADO DE VISITA TÉCNICA
VIII	TERMO DE GARANTIA
IX	CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO
X	ORÇAMENTO ESTIMADO
XI	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO
XII	MINUTA DE CONTRATO

3.DO OBJETO:

3.1. Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau..

3.2. Na elaboração dos estudos e projetos, deverão ser satisfeitas as etapas abaixo estabelecidas:

Produto	***Descrição Sucinta de cada Produto***
1	***Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo***
2	***Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa***
3	***Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa***
4	***Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa***
5	***Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior***
6	***Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau***

3.3. Demais orientações no ANEXO I do presente edital

4.PLANO PLURIANUAL, LEGISLAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIAS

4.1.O Objeto está contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de Investimentos, da Comusa – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, estabelecido por Lei Municipal de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual.

4.2.A despesa decorrente da execução dos serviços contratados correrá à conta das dotações:

1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1078 – Estudos e Projetos;
1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1079 – Estudos e Projetos;

5.DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO:

5.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:

5.1.1. - Qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País e que atenda às Exigências deste Edital e seus Anexos;

5.1.2. - Consórcio:

5.1.2.1. - Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, discriminando a empresa líder, bem como o percentual de participação, as obrigações e a responsabilidade solidária de cada consorciado pelos atos praticados por qualquer deles, tanto na fase da licitação quanto na de execução do contrato dela eventualmente decorrente;

Obs.: No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.

5.1.2.2. - Cada consorciado deverá apresentar os documentos exigidos no instrumento convocatório, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado;

5.1.2.3. - A comprovação do Capital ou Patrimônio Líquido mínimo exigido nos requisitos da qualificação econômico-financeira, dar-se-á mediante a apresentação do somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, e pela demonstração, por cada consorciado, do atendimento aos índices contábeis definidos no instrumento convocatório;

5.1.2.4. - Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;

5.1.2.5. - A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

5.1.2.6. - O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

5.1.2.7. - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação;

5.1.2.8. - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;

5.1.2.9. - Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do CONTRATO decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem 6.1.2;

5.1.2.10. - As alterações na constituição ou composição do consórcio deverão ser submetidas à anuência e aprovação da COMUSA, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.

5.2. - Impedidos de Participar da Licitação
5.2.1. - Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação:
5.2.1.1. - Empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
5.2.1.2. - Empresa suspensa de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal;
5.2.1.3. - Empresa com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;
5.2.1.4. - Empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
5.2.1.5. - Empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa, que esteja participando desta licitação;
5.2.1.5.1. - Caso constatada tal situação, ainda que a posteriori, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no art. 47 da Lei 12.462/2011.
5.2.1.6. - Empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Edital;
5.2.1.7. - Servidor público ou ocupante de cargo em comissão da COMUSA ou responsável pela licitação.
5.2.1.7.1. - É vedada a participação direta ou indireta nas licitações da pessoa física ou jurídica que elaborou o anteprojeto de engenharia.
5.2.1.7.2. - O disposto no subitem anterior aplica-se aos membros da Comissão Permanente de Licitações - CPL.
5.3. - Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE TECNICA E PREÇOS;
5.4.. - No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada;
5.4.1. - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto a COMUSA, nesta licitação, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.
5.5. - A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

Justificativa quanto à admissibilidade de consórcio:
* A admissibilidade da composição de Consórcios para este certame justifica-se pela complexidade do objeto.
* Não existe no mercado uma quantidade mínima de empresas que podem atender plenamente o objeto. Nesse sentido, através de análise setorial realizada junto a duas entidades do setor da construção civil, AGEOS Associação Gaúcha de Empresas de Obras de Saneamento e o SICEPOT Sindicato da Indústria da Construção de Estradas Pavimentação e Obras de Terraplanagem em Geral no Estado do Rio Grande do Sul, podem ser identificadas muitas empresas com capacidade técnica e operacional para atender apenas parcialmente a totalidade do objeto desta licitação.
* Assim, a abertura ao consórcio significará uma maior competitividade e possibilidade de concorrência entre as empresas do setor capazes de atender os objetos desta licitação.

6. DA SUBCONTRATAÇÃO:

6.1. - Será permitida a subcontratação, mediante prévia e expressa autorização da COMUSA, no limite de 20% (vinte por cento) do valor total dos serviços.

6.2. - Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar todos os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação técnica da subcontratada, necessários à execução da parcela da obra e/ou serviços subcontratados.
6.3. - A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em corresponsabilidade da COMUSA ou de seus agentes e prepostos.
6.4. - A COMUSA se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas e especificações.

7.DA HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS:
7.1.Os envelopes contendo os documentos de Habilitação e a Proposta de Preços deverão ser entregues na data, local e horário indicados em epígrafe, separadamente, contendo o primeiro envelope o subtítulo Documentos de Habilitação e o segundo, o subtítulo Proposta de Preços, os quais deverão estar fechados e conter na parte externa frontal, os seguintes dizeres:

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇO
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

7.2.O Envelope nº. 1 – HABILITAÇÃO deverá conter, obrigatoriamente, os documentos discriminados no ANEXO II, os quais poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelionato competente, ou por servidor credenciado pela COMUSA, ou por extração de páginas dos órgãos emissores na INTERNET, bem como deverá conter todas as Declarações e o Atestado de Visita contidos no ANEXO V e ANEXO VII, respectivamente.
7.3.No caso de documentos a serem autenticados por servidor credenciado pela COMUSA, em hipótese alguma serão procedidas autenticações na mesma data aprazada para abertura dos envelopes.
7.4.O Envelope nº. 2 – PROPOSTA TÉCNICA deverá conter os itens discriminados no ANEXO III e ANEXO VI. O envelope nº 2 deverá conter ainda o exemplar do ANEXO I, obrigatoriamente datado e assinado.
7.5.O Envelope nº. 3 – PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os itens discriminados no ANEXO IV, conforme o modelo de proposta ali sugerida, contendo, obrigatoriamente, o(s) preço(s) unitário(s) e o preço total, em reais (R$).

O envelope nº. 3 deverá conter ainda os exemplares do ANEXO XI – Cronograma Físico-Financeiro e do ANEXO VIII – Termo de Garantia, devidamente datados e assinados.
7.5.Nos preços unitários e totais ofertados deverão estar inclusos os respectivos insumos, tributos, contribuições fiscais e parafiscais, custos financeiros, seguros, fretes, transportes, e demais custos e encargos, diretos ou indiretos.
7.6.Será de inteira responsabilidade do licitante a omissão de valor, quantidade ou especificação de qualquer dos itens ofertados.
7.7.A apresentação de proposta será considerada como evidência de que o proponente examinou criteriosamente os documentos deste Edital e julgou-os suficientes para a elaboração de proposta voltada ao atendimento do objeto licitado em todos os seus detalhamentos.
7.8.Não serão considerados documentos que contenham emendas, rasuras ou ressalvas.
7.9.A Comissão Permanente de Licitações recomenda que os documentos constantes em cada um dos envelopes sejam apresentados em folhas numeradas e rubricadas.

8.DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

8.1. A classificação das propostas de preços será determinada através do critério de MELHOR TÉCNICA E PREÇO, e se dará pela ordem decrescente das propostas apresentadas, conforme estabelecido no ANEXO IX.
8.2. No caso de empate entre dois ou mais proponentes, a Comissão de Licitação realizará sorteio entre os mesmos, em sessão pública, para a definição do licitante vencedor e demais classificados, se forem mais de dois os empatados.
8.3. Será julgada inabilitada a licitante que não atender integralmente as exigências contidas neste Edital, e que deixar de apresentar, ou apresentar em desacordo, qualquer documento exigido nos ANEXOS II, V, VI, VII e VIII, bem assim, será desclassificada qualquer licitante que apresentar proposta (técnica ou de preços) que não atenda integralmente às exigências contidas nos seus respectivos ANEXOS (Proposta Técnica, ANEXOS I e III) e (Proposta de Preços, ANEXO IV).
8.4. Surgindo algum impasse ou dúvida, a Comissão de Licitações poderá amparar-se em Pareceres de outros setores, ou de técnicos, vinculados ou não a COMUSA, bem assim, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar o processo;
8.5. Poderá ser aceita total ou parcialmente qualquer proposta, ou rejeitadas todas, sem que aos licitantes caiba qualquer direito indenizatório ou ressarcimento.

9.DO PROCEDIMENTO:

9.1. No local, dia e horário fixados no preâmbulo deste Edital, em sessão pública, a Comissão de Licitações procederá ao recebimento dos envelopes.
9.2.A entrega de qualquer documento relativo a esta licitação deverá ser realizada diretamente à Comissão de Licitações ou através de via postal, desde que contenha Aviso de Recebimento e entrega da referida correspondência somente em dias úteis e diretamente na Coordenação de Suprimentos, não sendo admitida remessa via fax, telex, internet, ou por quaisquer outros meios que não o expressamente indicado neste Edital.
9.3.Salvo nos casos de envio dos envelopes pelo correio ou de acompanhamento pelo representante legal da licitante da sessão de abertura do Envelope n. 1, o entregador dos envelopes deverá assinar um formulário de protocolo na Coordenação de Suprimentos.
9.4.Toda e qualquer documentação deverá ser apresentada em língua portuguesa, e eventuais documentos de origem estrangeira somente serão admitidos se acompanhados, na forma da lei, da respectiva tradução para o vernáculo.

9.5.Nas sessões públicas, os licitantes (no caso de terem interesse na sua representação e possibilidade de manifestação nos atos de abertura dos envelopes nºs 1,2 e 3) deverão apresentar no início da sessão a Credencial ou Procuração (quando tratar-se de representante legal) ou os Atos Constitutivos da Empresa (estatuto, contrato social, etc.) no caso de estar sendo representada por seu sócio ou proprietário. Os documentos de representação (credencial, procuração ou atos constitutivos) deverão estar fora dos Envelopes n. 1, 2 e 3. Em qualquer dos casos, será exigida a comprovação da representação mediante a apresentação de qualquer documento de identidade civil.

9.5.1 Se o portador dos envelopes da licitante não atender ao disposto no item 9.5, ficará impedido de manifestar-se sobre quaisquer fatos relacionados com a presente licitação.

9.6.Não serão recebidos envelopes abertos.

9.7.Na mesma sessão a Comissão de Licitações, em seguimento, efetuará a abertura do ENVELOPE Nº 1 - HABILITAÇÃO, sendo que os documentos nele encontrados serão verificados e rubricados pelos membros da Comissão e, ao critério da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que atendam ao disposto no item 9.5.

9.7.1 A critério da Comissão, os documentos poderão ser analisados na mesma sessão, anunciando-se o resultado da habilitação ou designando-se dia e hora certos para o julgamento e divulgação do resultado.

9.7.2 No caso de documentos extraídos pela INTERNET, caberá a Comissão de Licitações aferir a sua validade, mediante pesquisa nos respectivos endereços eletrônicos.

9.7.3 A verificação quanto à respectiva autenticidade e/ou validade dos documentos deverá anteceder o encerramento da fase de habilitação, cumprindo à Comissão de Licitações tal providência.

9.7.4 Será julgado inabilitado o licitante que:

a) Deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos no ANEXO II ou apresentá-los em desconformidade com as exigências deste Edital;

b) Deixar de apresentar, devidamente datados e assinados, todos os documentos contidos nos ANEXOS V, VI, VII e VIII;

c) Não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos.

Uma vez proferido o resultado da habilitação, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido a desistência expressa dos licitantes em recorrer, ou após o julgamento dos recursos interpostos, serão devolvidos os ENVELOPES Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA e Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, fechados, aos participantes inabilitados, diretamente ou por via postal.

9.8. Após a devolução supramencionada, em dia e horário previamente divulgados, será procedida a abertura do ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA, dos licitantes habilitados, sendo que os documentos nele encontrados serão verificados e rubricados pelos membros da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que possuam instrumento de mandato ou de representação.

9.8.1 Será julgado desclassificado em sua proposta Técnica o licitante que:

a) Deixar de apresentar quaisquer dos documentos referidos no ANEXO III ou apresentá-los em desconformidade com as exigências deste Edital;

b) Deixar de apresentar, devidamente datada e assinada, cópia do ANEXO I – Especificações Técnicas;

c) Não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos.

9.9. Uma vez proferido o resultado da avaliação da proposta técnica, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido desistência expressa dos licitantes em recorrer, ou após o julgamento dos recursos interpostos, serão devolvidos os envelopes Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, fechados, aos participantes desclassificados, diretamente ou por via postal.

9.10. Após a devolução supramencionada, em dia e horário previamente divulgados, será procedida a abertura do ENVELOPE Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, dos licitantes classificados na proposta técnica, sendo os documentos nele encontrados, verificados e rubricados pelos membros da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que possuam instrumento de mandato ou de representação.

9.11.Será julgado desclassificado na proposta de preços o licitante que:
a) Deixar de atender a alguma exigência constante no Edital, especialmente se não apresentar, ou apresentar em desconformidade, o exemplar do ANEXO IV, ANEXO VIII e ANEXO XI, que deverá estar devidamente preenchido, datado e assinado;
b) Não apresentar, no prazo fixado pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos;
c) Apresentar preços superiores aos praticados no mercado ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação.
c.1) Para os efeitos do disposto no subitem "c" antecedente, consideram-se manifestamente inexequíveis, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
I) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela COMUSA, ou;
II) valor orçado pela COMUSA.
c.2) Dos licitantes classificados na forma do subitem anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas I e II, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, da Lei nº 8.666/93, igual a diferença entre o valor resultante do subitem anterior e o valor da correspondente proposta.
9.10. Das sessões realizadas para a abertura dos envelopes, bem assim daquelas realizadas em reuniões reservadas da Comissão de Licitações, serão lavradas atas circunstanciadas.

10.DOS RECURSOS, DA HOMOLOGAÇÃO E DA CONVOCAÇÃO:
10.1. Das decisões proferidas pela Comissão de Licitações, caberão os recursos previstos no art. 109, da Lei nº 8.666/93, à Diretoria Executiva da COMUSA.
10.2. Uma vez proferido o julgamento pela Comissão, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido desistência expressa, será homologado o resultado. No caso de haver interposição de recursos, a Comissão irá analisá-los podendo reconsiderar ou não a sua decisão, e após, encaminhá-los à Diretoria Executiva da COMUSA para a competente deliberação.
10.3. Após a homologação do resultado da Licitação, o proponente vencedor será convocado, por escrito, dentro do prazo de validade da Proposta, a comparecer em data, hora e local que forem indicados, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias, para a assinatura do contrato.

11.DO CONTRATO:
11.1.Constam na Minuta de Contrato que compõe o ANEXO XII, as condições e forma de pagamento, além das demais obrigações das partes, que faz parte integrante deste Edital.
11.2. Até a data de assinatura do Contrato, poderá ser eliminado da licitação qualquer licitante que tenha apresentado documento(s) ou declaração(ões) incorreta(s), bem como aquele cuja situação técnica ou econômico-financeira tenha se alterado após o início do processo licitatório, prejudicando o seu julgamento.
11.3.A não assinatura do Contrato, por qualquer motivo, dentro do prazo fixado, por parte do licitante convocado, implicará em sua eliminação, além da incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93.

12.DA GARANTIA:

12.1. No ato da assinatura do contrato, deverá a CONTRADADA apresentar garantia de 5% (cinco) do valor do contrato, cabendo ao adjudicado optar por uma das modalidades elencadas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.
12.2. A garantia oferecida deverá permanecer íntegra ao longo de toda execução do contrato. Caso seja utilizada para caucionar os interesses da COMUSA, a CONTRATADA deverá reapresentá-la em 48 horas, nos exatos termos inicialmente pactuados.
12.3. Fica vedado à CONTRATADA pactuar com terceiros, cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado em garantia de multas por descumprimento pactual.
12.4. O prazo total da garantia deverá exceder ao prazo contratado para execução do objeto em pelo menos 120 (cento e vinte) dias.
12.5. Na hipótese de prorrogação do prazo de execução do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação da garantia, nos termos e condições originais, aplicando-se o previsto no disposto acima.
12.6. A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais.

13.DAS PENALIDADES:

13.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela COMUSA, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.
13.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a COMUSA poderá, garantida a prévia defesa, além da rescisão do contrato, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, previstas no artigo 87, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:
I - advertência;
II - multa, nas formas previstas nos subitens abaixo:
II.1.) multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total corrigido do contrato quando a CONTRATADA:
a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;
b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros;
c) entregar os materiais ou serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independente da obrigação de fazer as correções às suas expensas;
d) desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;
e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão de infrações cometidas;
f) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, negligência, dolo ou má-fé, venha a causar danos a COMUSA ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA de reparar os danos causados;
g) por descumprimento dos prazos de início de execução dos serviços estipulados no Edital;
h) por descumprimento de qualquer condição ou exigência constante no Edital;
II.2.) multa no valor de 1% (um por cento) do valor total corrigido contratado, por dia de atraso, na execução do cronograma físico e/ou prazo contratado, até o limite de 20% (vinte por cento) daquele valor;
II.3) multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, se não iniciar, sem justa causa, a execução do Contrato no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
II.4) multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato no caso de recusar-se a executar, sem justa causa, a totalidade ou parte do objeto contratado;

III - suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
13.3. As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo ou se a CONTRATADA infringir mais de um item ao mesmo tempo.
13.4. As multas aplicadas na execução do contrato poderão ser descontadas da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, mediante compensação direta, a critério exclusivo da COMUSA, ou, quando for o caso, cobradas de forma administrativa e/ou judicial, assegurando à CONTRATADA, em qualquer hipótese, a ampla defesa e o contraditório.

14.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

14.1. É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, ou por adoção, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção, chefia ou assessoramento, do Prefeito, do Vice-Prefeito, de secretários municipais e de Vereadores do Município de Novo Hamburgo;
14.2. A COMUSA reserva-se o direito de cancelar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto contratado, mediante pagamento da contraprestação pelos serviços já prestados, sem que caiba qualquer outro ressarcimento ao licitante contratado.
14.3. Os serviços prestados deverão obedecer às especificações técnicas exigidas no ANEXO I, estando sujeitos à aprovação pela Fiscalização da COMUSA.
14.4. A COMUSA reserva-se o direito de, ainda, recusar todo e qualquer serviço executado que não atender as especificações ou que sejam considerados inadequados pela Fiscalização, sem que caiba qualquer ressarcimento ou contraprestação, sendo obrigação do licitante contratado proceder, imediatamente, as respectivas alterações, retificações ou substituições determinadas.
14.5. O licitante contratado assumirá integral responsabilidade pelos danos que causar à COMUSA ou a terceiros, por si ou por seus sucessores, representantes e prepostos, na execução do objeto contratado, eximindo-a de toda e qualquer responsabilidade ou reclamação que possa advir desta Licitação.
14.6. O licitante contratado será o único responsável para com seus empregados e prepostos, no que concerne ao cumprimento de legislação trabalhista, previdenciária, tributária, ou quaisquer outros encargos previstos em lei, sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da COMUSA ou rescisão contratual com aplicação das sanções cabíveis.
14.7. A Contratada deverá providenciar a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa a obra/serviços, onde deverá constar o nome e o número da Carteira junto ao CREA do(s) Profissional(is) responsável(is) pela condução dos serviços.
14.8. Não atendendo o licitante vencedor à convocação para firmar o instrumento contratual, e, portanto, decaindo do direito de contratar, poderá a COMUSA, observada a respectiva conveniência, convocar os demais participantes, na ordem de sua classificação, para executar o serviço, pelo mesmo preço e nas mesmas condições propostas pelo vencedor, firmando então o necessário instrumento contratual; ou, revogar a licitação, em qualquer caso impondo ao licitante vencedor desistente a pena de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da licitação (proposta apresentada), sem prejuízo da aplicação das demais penas previstas no art. 87, da Lei Federal nº. 8.666/93, a vista do disposto no art. 81 do mesmo diploma.
14.9. Decorridos 60 (sessenta) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para contratação, fica facultado aos licitantes liberar-se do compromisso assumido.

14.10. Aplicam-se a este Edital as disposições da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações e da Lei Complementar nº. 123/2006.
14.11. Fica eleito o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS para dirimir todos e quaisquer litígios relativos ou decorrentes desta licitação.
14.12. Quaisquer esclarecimentos quanto ao certame poderão ser obtidos na sede da COMUSA – Coordenação de Suprimentos, situada na Avenida Coronel Travassos, n. 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, de 2ª à 6ª feira, no horário de expediente: das 08:00 às 12:00 e das 13:15 às 17:15.

Novo Hamburgo/RS, 18 de janeiro de 2018.

Silvio Paulo Klein
Diretor-Geral

Michele Fabíola Martins
Diretora Administrativo-Financeira

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

ANEXO I

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

Índice

1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA 15
2 OBJETO 16
3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO 17
3.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL 17
✓ 3.1.1 Dados Gerais da Localidade 17
✓ 3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento 19
3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 21
✓ 3.2.1 Parâmetros Genéricos 21
✓ 3.2.2 Estimativa Populacional 21
✓ 3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto 21
✓ 3.2.4 Estudos de Demanda 21
3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS 22
3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES 22
3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO 23
3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS 23
✓ 3.6.1 Sistema de Esgoto 23
✓ 3.6.2 Planejamento e Controle da Operação 25
✓ 3.6.3 Etapas de Construção 25
✓ 3.6.4 Avaliação Ambiental 25
✓ 3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas 26
✓ 3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas 26
3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO 27
✓ 3.7.1 Condições Gerais 27
✓ 3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência 27
✓ 3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios 27
✓ 3.7.4 Fluxo de Caixa 28
✓ 3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários 28
3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 29
3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO 29
3.10 APRESENTAÇÃO 29
3.11 APROVAÇÃO 29
3.12 OFICINA DE TRABALHO 29
4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 29
5 PROJETO BÁSICO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 29
6 PROJETO EXECUTIVO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 31
6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO 31
6.2 PROJETO ESTRUTURAL 31
6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES 31
6.4 PROJETO MECÂNICO 31
6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO 31
6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS 32
6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI) 32
6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO 33
6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL 33
6.10 ORÇAMENTO 33
6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 33
6.12 DESAPROPRIAÇÕES 33
6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES 34
✓ 6.13.1 Maquete Eletrônica 34
✓ 6.13.2 Maquete Física 34
7 AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DO ARROIO LUIZ RAU 34
7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO 35
7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO 35
7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO 35

7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI) 36
7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO 36
7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU. 36
7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE 37
7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE 37
8 ORIENTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CAMPO 37
8.1 SERVIÇO DE TOPOGRAFIA 37
8.2 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS 38
9 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ATUALIZADOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL 39
9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO 39
9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL 40
9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO 40
9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO 41
9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO 42
9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS 43
9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL 43
9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL 43
10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA 43
11 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS 44
12 ABRANGÊNCIA E DEPENDÊNCIAS 45
13 PRAZOS 45
14 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 45
14.1 PREÇO GLOBAL 45
- ✓ 14.1.1 PRODUTO 1 e 2 – Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo/ Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa 45
- ✓ 14.1.2 PRODUTO 3 – Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa: 46
- ✓ 14.1.3 PRODUTO 4 – Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa: 46
- ✓ 14.1.4 PRODUTO 5 – Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior 47
- ✓ 14.1.5 PRODUTO 6 - Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau 48

14.2 PREÇO UNITÁRIO 48
15 RECEBIMENTO DO OBJETO 48
16 USO DOS TRABALHOS 49
17 VISITA TÉCNICA 49
18 ATESTADOS 49

1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Com propósito de melhorar os níveis de saneamento básico da cidade e a qualidade das águas do Rio dos Sinos, principal fonte de recursos para abastecimento dos municípios da região, o Município de Novo Hamburgo elaborou o Programa Municipal de Saneamento Integrado. Neste plano há a previsão da construção de um Sistema de Tratamento de Esgotos, para coleta, bombeamento e tratamento de esgotos englobando a totalidade das bacias hidrográficas dos arroios Luiz Rau, Gauchinho, da Manteiga, Pampa, Wisental e Cerquinha, com seus respectivos afluentes, contidos no seu limite territorial.

Neste contexto foram concebida as Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) da bacia do Arroio Luiz Rau e da bacia do Arroio Pampa. O Plano Diretor prevê a implantação gradual de interceptores ao longo dos principais arroios do município, constituindo inicialmente o chamado Sistema Misto de Esgotamento, que assume a coleta do esgoto cloacal que, em tempo seco, normalmente chega até os corpos hídricos através da drenagem pluvial da cidade.

O projeto básico das ETE's, prevê o tratamento das águas servidas da região através de processo seqüencial composto de tratamento primário com sistemas de gradeamentos e desarenação, secundário através de reatores biológicos em batelada (SBR) seguida de tratamento terciário através de floculação e decantação seguida de desinfecção química, além de sistema mecânico de tratamento do lodo. O projeto foi concebido de maneira que o efluente final atendesse os padrões de emissão, condizentes com os preconizados pela legislação vigente.

Entretanto, entende-se que são necessárias alterações significativas na estrutura inicialmente concebida, face, principalmente, aos fatores listados abaixo:

- Custo de operação e manutenção muito elevadas considerando a estrutura tarifária do Município.
- Custo de implantação das fundações desproporcional face às condições desfavoráveis do terreno destinado para a Obra.
- Ajuste populacional visto que no último censo a população de Novo Hamburgo ficou muito aquém do estimado no dimensionamento dos projetos, acarretando um super-dimensionamento desnecessário das vazões de tratamento.
- Acréscimo de custo desnecessário nos investimentos da Obra, dado a esta estimativa populacional maior considerada.
- Alteração da área de terras disponíveis para a implantação da ETE Luiz Rau.
- Maior disponibilidade de terras para a Implantação de ETE's.

Assim, diante deste cenário, para que possa ser dada continuidade no processo de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município, faz-se necessário um novo estudo e projeto básico para os sistemas. Da mesma forma, de maneira que seja dado prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental de instalação da ETE , faz-se necessária ainda a contratação de estudos ambientais pertinentes.

Da mesma maneira e no sentido de proporcionar maior celeridade no processo de planejamento do empreendimento, prevê-se a contratação ainda do projeto executivo das unidades de tratamento, que, após aprovação do projeto básico e de todos os estudos preliminares previstos pela COMUSA, deverá detalhar as unidades projetadas de forma a proporcionar todas as informações necessárias à completa execução das obras.

2 OBJETO

Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau..

Na elaboração dos estudos e projetos, deverão ser satisfeitas as etapas abaixo estabelecidas:

Produto	***Descrição Sucinta de cada Produto***
1	***Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo***
2	***Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa***
3	***Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa***
4	***Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa***
5	***Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior***
6	***Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau***

Para cada etapa devem ser elaborados os estudos ambientais pertinentes, bem como os projetos básicos, executivos e serviços de campo (topografia e sondagens e estudos geotécnicos).

Os estudos ambientais deverão indicar: situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e sócio-econômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude, que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, num determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras objetivando minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade da água para abastecimento e do efluente tratado, que retornam ao meio ambiente.

Como forma de norteamento dos estudos e projetos do objeto em questão serão disponibilizados os projetos que o município dispõe para as bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa. Contudo, fica estabelecido que qualquer aproveitamento deste material não implicará na isenção de responsabilidade dos projetistas que executarão o objeto desta contratação. Assim, todo o material, estudos, projetos necessários à execução das obras e licenciamento deverão ser analisados, readequados, redimensionados, apurado seu custo, feito seu plano de obra, enfim deverão ser assumidos como de total responsabilidade da equipe de trabalho dos profissionais incumbidos pela execução do objeto.

3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO

Os Estudos de Concepção compreendem a formulação de alternativas de solução dos problemas de esgotamento sanitário da área de estudo, envolvendo a concepção das diferentes partes dos sistemas sob os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais, ambientais e a compatibilização com unidades existentes e em operação, de modo a permitir a escolha, com segurança, da melhor alternativa técnica.

Os estudos técnicos deverão considerar a Norma Brasileira NBR 9.648, de 1986, para esgotamento sanitário.

Os Estudos de Concepção deverão abranger o seguinte conteúdo básico:

a) Diagnóstico da Situação Atual;
b) Elementos para Concepção do Sistema;
c) Estudos Ambientais atualizados e Sociais;
d) Avaliação e Diagnósticos dos Existentes;
e) Alternativas Técnicas de Concepção;
f) Estudo técnico-econômico das alternativas;
g) Viabilidade Econômica e Capacidade de Pagamento;
h) Serviços Complementares;
i) Memorial de Cálculo.

3.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Encontra-se em anexo a planta geral do SES do Município, com as divisões definidas pelo Plano Diretor de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo. A divisão das sub-bacias deverá ser revisada e complementada, caso necessário.

O diagnóstico da situação atual deverá compreender as informações relativas aos dados gerais da localidade e a descrição e avaliação dos sistemas existentes de água, esgoto e drenagem.

3.1.1 Dados Gerais da Localidade

Uma descrição sucinta e resumida dos seguintes temas:

3.1.1.1 Localização

Localização no Estado, com as distâncias aos centros mais importantes através das vias de comunicação, em planta tamanho A4; altitude, latitude e longitude.

3.1.1.2 Clima

Temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima.

3.1.1.3 Acesso

Estradas de rodagem, estradas de ferro, navegação aérea, fluvial ou marítima; acesso a partir dos possíveis centros fornecedores de materiais e equipamentos a serem utilizados na construção do sistema.

3.1.1.4 População

Série histórica de dados de população urbana e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes, quando disponíveis; população flutuante quando significativa, com a indicação do período de ocorrência; fluxos migratórios.

3.1.1.5 Topografia, Hidrologia e Geologia

Plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, quotas de inundação, etc., com abrangência sobre a região relativa à intervenção, informações geológicas, possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água a jusante e a montante dos mananciais que poderão servir de fonte de água bruta ou receptores de água residuária; faixas de terreno para localização dos condutos de interligação desses mananciais e de partes do sistema; e levantamentos e análises aerofotogramétricas, se existir.

3.1.1.6 Características Urbanas

Principais características urbanas; densidades demográficas atuais; tendências de expansão urbana; dados sobre desenvolvimento regional; posicionamento relativo da localidade e do município na região; planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais, inclusive aquelas que tenham influência sobre o projeto; planos diretores existentes, etc.

3.1.1.7 Condições Sanitárias

Informações gerais sobre: condições de poluição dos recursos hídricos, ocorrência de doenças de veiculação hídrica; problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial; séries históricas de indicadores quando disponíveis, sobre número de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado.

3.1.1.8 Perfil Sócio-Econômico

Descrição atual e tendências do perfil sócio-econômico da população da localidade e da população residente na área a ser contemplada pelas obras do projeto de esgoto sanitário; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo. O histograma da renda familiar deverá incluir pelo menos os seguintes intervalos, em salários mínimos: de 0 a 2,5; de 2,5 a 5,0; de 5,0 a 7,5, de 7,5 a 10,0; de 10,0 a 15,0; de 15,0 a 20,0; e acima de 20,0.

3.1.1.9 Perfil Industrial

Indústrias existentes; previsão de expansão industrial na localidade/município, com especial atenção à proposta de criação do novo distrito industrial que está sendo desenvolvida pelo município de Novo Hamburgo, com possível demanda por utilização de serviços públicos de

saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejo.

3.1.1.10 Outros Programas

Descrever outros programas da área social, principalmente que estejam sendo desenvolvidos na área do município, que possam complementar ou interferir com o projeto a ser desenvolvido.

Descrever também programas na área de saneamento, saúde ou infra-estrutura que estejam em desenvolvimento ou programados para a localidade e área de estudo.

3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento

3.1.2.1 Aspectos Técnicos

3.1.2.1.1 Sistema de Abastecimento de Água:

- Descrição geral do Sistema de Abastecimento de Novo Hamburgo e de cada parte componente do sistema: tipo, características cadastrais, capacidades, cargas e volumes atuais e futuros, extensões e materiais. Descrever a situação de abastecimento por bairro ou zona de abastecimento: se regular, intermitente, demanda reprimida. Informar situação de micromedição, apresentar série histórica de consumo medido por categoria. Apresentar os principais pontos de estrangulamento do sistema;
- Descrição da inserção da área de projeto no sistema existente, apresentando a necessidade ou não de intervenção ou de novos investimentos para pleno atendimento da área;
- Desenho esquemático do sistema existente: Manancial, Captação, Elevatória de Água Bruta (EAB), Adução, Estação de Tratamento (ETA), Reservatório e Rede de Distribuição.

3.1.2.1.2 Sistema de Esgotamento Sanitário:

- Descrição de cada parte componente do sistema, contendo: tipo, características cadastrais, capacidades, cargas, volumes, extensões e materiais;
- Diagnóstico das condições operacionais e do estado de conservação das unidades do sistema;
- Desenho esquemático do sistema existente, assinalando as partes a serem desativadas, a serem aproveitadas e/ou que serão objeto de melhoria ou ampliação;
- Tipos de soluções adotadas na localidade, caso inexista sistema público. Diagnosticar as soluções individuais adotadas pela população, inserindo comentários sobre a adaptabilidade do solo às soluções individuais adotadas. A necessidade de expansão ou implantação de rede coletora pública deverá ser plenamente justificada com base nesses diagnósticos.

Além das informações acima mencionadas, que se aplicam em geral a cada parte do sistema, estão relacionadas, em seguida, as específicas e as que se pretende realçar:

a) Ligações Prediais: Com relação às ligações prediais de esgotamento sanitário observa-se a necessidade de levantamento dos materiais utilizados, bem como o estado de conservação, as profundidades das tubulações, as necessidades de padronização e/ou substituição das existentes;

b) Rede Coletora: Descrição da rede coletora por bacias existentes, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, idade e estado de conservação, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

c)Coletor Tronco, Interceptor e Emissário: Descrição da situação dos coletores-tronco e interceptores que interligam as bacias existentes e do emissário, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

d) Estação de Bombeamento de Esgoto (EBE) e Linhas de Recalque: Descrição, para cada estação existente, de: quantidade e capacidade de vazão das bombas de recalque e elementos acessórios; diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade das linhas de recalque;

e) Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): Descrição do tipo de sistema adotado, considerando: capacidade de vazão; eficiência; características dos afluentes e efluentes;

f) Corpo Receptor: Descrição do corpo receptor dos efluentes da ETE, considerando: vazão durante o período de estiagem, odores na vizinhança; repercussão no meio ambiente, usos a jusante do ponto de lançamento. Independentemente aos tipos de usos a jusante do ponto de lançamento (descarte do efluente), apresentar estudos técnicos contendo indicadores de qualidade das águas, considerando as legislações ambientais vigentes e aplicáveis;

g) Resumo Técnico: Elaboração de um resumo técnico dos problemas na localidade/município: ressaltar o nível de perdas (e sua origem), cobertura, micro/macromedição, qualidade da água e estado de contaminação do corpo receptor.

3.1.2.1.3 Sistema de Drenagem Pluvial:

- Descrição de cada parte componente do sistema, contendo: tipo, características cadastrais, áreas atendidas por cada elemento, capacidades do sistema, extensões e materiais, delimitando claramente áreas regulares, irregulares e riscos diversos e não edificáveis;
- Diagnóstico das condições operacionais e do estado de conservação das unidades do sistema;
- Desenho esquemático do sistema existente, assinalando as partes a serem desativadas, a serem aproveitadas e/ou que serão objeto de melhoria ou ampliação, considerando que na maioria dos trechos o sistema de esgotamento sanitário e pluvial são únicos (sistema misto);
- Tipos de soluções adotadas na localidade, caso inexista sistema público. A necessidade de expansão ou implantação de rede coletora pública.

Além das informações acima mencionadas, que se aplicam em geral a cada parte do sistema, estão relacionadas, em seguida, as específicas e as que se pretende realçar:

a) Rede Coletora; Descrição da rede coletora por bacias existentes, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, idade e estado de conservação, profundidade média, elementos acessórios, etc., especificando se é ou não interna de quadra ou lote;

b) Interceptores e Emissários: Descrição da situação dos interceptores que interligam as bacias existentes e dos emissários, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

c)Locais de Lançamento – Dissipadores: Descrição do local de lançamento e dos dissipadores ou bacias de detenção/contenção existentes e influência das áreas que adotam o sistema unitário de esgotamento;

d) Corpo Receptor: Descrição do corpo receptor dos lançamentos de águas pluviais, caracterizando as vazões nos períodos de chuva e de estiagem;

e) Ocorrência de inundações: Descrição dos pontos de inundação com apresentação em planta da mancha de inundação para diferentes períodos de recorrência. Estimar população afetada pelas enchentes, extensão das ruas alagadas e impactos no sistema viário;
f) Resumo Técnico: Elaboração de um resumo técnico dos problemas na localidade/município: ressaltar as áreas de inundação e soluções adotadas ou projetos previstos para melhoria dos problemas.

3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

3.2.1 Parâmetros Genéricos

A formulação de alternativas técnicas deverá considerar o sistema existente e sua integração com as soluções a serem propostas.

A avaliação e justificativa dos parâmetros e elementos das alternativas técnicas, para o pré-dimensionamento das unidades deverá considerar a qualidade dos afluentes e efluentes nas unidades de tratamento, índices de eficiência, etc.

3.2.2 Estimativa Populacional

As projeções populacionais deverão ser feitas com base nos censos demográficos oficiais do IBGE, obrigatoriamente com apresentação das delimitações dos setores censitários (identificados pelo número) - de toda a bacia abrangida pelo SES - em meio gráfico, cujos valores deverão ser aferidos ou corrigidos utilizando-se: avaliações de projetos e outros estudos demográficos existentes; evolução do número de habitações cadastradas na Prefeitura, etc., evolução do número de consumidores de energia elétrica; contagem direta de edificações em aerofotos ou mapas aerofotogramétricos cadastrais atuais e antigos. Considerar, ainda, a influência da população flutuante ou temporária quando for significativa.

O critério utilizado para a projeção da população deverá ser justificado.

A COMUSA deverá avaliar o estudo populacional antes do aprofundamento, detalhamento e conclusão dos Estudos de Concepção.

3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto

Deverá ser definida a delimitação da área do projeto, com as características atuais e tendências; definição das zonas residenciais, comerciais e industriais; definição do padrão de ocupação atual e futuro de cada uma dessas zonas; densidades demográficas em cada época notável de projeto; previsão para expansão da cidade, natureza e amplitude das zonas a serem servidas, com atenção especial ao local onde a municipalidade está estudando a possibilidade de implantação de um novo Distrito Industrial.

3.2.4 Estudos de Demanda

Os estudos de demanda deverão ser feitos com base em cuidadosa estimativa do consumo per capita e considerando a demanda efetiva (consumo + perdas). Os parâmetros adotados deverão estar de acordo com os adotados no Plano Diretor de Água (PDA), Estudo de Concepção (EC) e Cenário ano 2048.

O consumo per capita deverá ser avaliado através de série histórica mensal de, no mínimo, os últimos doze meses, tomando-se por base os consumos das economias micromedidas, exceto quando o índice de hidrometração não for significativo. Caso não haja disponibilidade dessas informações, ou informações confiáveis do sistema em estudo, dever-se-á recorrer a informações de

localidades com características físicas e de tarifas similares, dotadas de micromedição (onde se cobre por m^3 consumido e que tenha uma tarifa similar, com variação máxima de 10%). Na hipótese de não se dispor de nenhuma dessas informações para estimar o consumo, deverá ser utilizada a curva de demanda da região para estimar o consumo.

As perdas consideradas nos estudos devem refletir as metas previstas de desenvolvimento operacional, com índices decrescentes ao longo do período do projeto. Deverá ser apresentado um quadro resumo com a evolução de consumo, de perdas e da demanda projetada, ao longo do horizonte de projeto.

Para a definição das vazões de contribuições dos esgotos, utilizar quotas relacionadas com os consumos per capita adotados nos estudos de demanda de água e demais informações pertinentes características de Novo Hamburgo.

3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS

Os impactos mais comuns gerados em decorrência da implantação ou ampliação dos sistemas de esgoto são:

a) Alteração da qualidade do manancial a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, decorrentes do lançamento do efluente tratado;

b) Interferência com outros usos do mesmo manancial ou de outros corpos hídricos na mesma bacia hidrográfica;

c) Problemas decorrentes da construção das obras civis.

Em geral, nas obras de saneamento básico, pela própria natureza das intervenções, os impactos ambientais previstos sobre a população são positivos, pois melhoram as condições de saúde pública da população, que passa a dispor de acesso ao afastamento dos esgotos. Os projetos deverão prever uma ação conjunta de coleta e tratamento adequados para evitar a degradação do meio ambiente e garantir a viabilidade das possíveis utilizações do corpo receptor a jusante do lançamento.

De acordo com o perfil sócio-econômico das populações, deverão ser propostos e estruturados programas de educação sanitária que visem à adequada utilização do sistema e conscientização em relação à importância do seu significado para a saúde pública.

Os estudos ambientais deverão indicar: situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e sócio-econômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude, que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, num determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras objetivando minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade da água para abastecimento e do efluente tratado, que retornam ao meio ambiente.

Os impactos positivos prognosticados com a implantação do projeto e os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados os custos nos Estudos de Concepção.

As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental estadual ou municipal, verificando a situação referente às exigências de licenciamento (prévio, de implantação e de operação).

3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES

Serão disponibilizados todos os projetos existentes para o Sistema de Esgotamento Sanitário do Município:

- SES – Roselândia – Rede coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.

- SES – Pampa/Wiesenthal – Rede coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.
- SES – Luiz Rau –Interceptor nas margens do arroio, EBE e Estação de Tratamento de Esgoto, versão Lodos Ativados e Wetlands com plantas flutuantes.
- SES – Gauchinho – Redes coletoras e EBEs.
- SES – Manteiga – Redes coletoras e EBEs.
- SES – Cerquinha – Redes coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.

Deverá ser apresentada uma análise completa de cada projeto disponibilizado, apontando suas deficiências, suas vantagens, seus parâmetros de projetos, seu detalhamento, sua coerência quanto ao atendimento da legislação ambiental. Além disso, deverá ser elaborado quadro comparativo da situação dos projetos e as recomendações de melhorias para cada projeto.

3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO

As alternativas técnicas formuladas deverão solucionar o problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos e tecnologias de tratamento de efluentes de comprovada eficiência técnica (e referendados por meio de literatura técnica pertinente à área de saneamento).

Deverão ser consideradas, no mínimo, 03 (três) alternativas distintas com relação aos conceitos e tecnologias de tratamento, podendo-se utilizar diferentes combinações desses conceitos e tecnologias, sempre com comprovada eficiência técnica (e referendados por meio de literatura técnica pertinente à área de saneamento).

Nesta fase, as alternativas deverão ser tratadas em termos de sua composição, suas características principais, suas eficiências, suas restrições e aspectos condicionantes, possibilidade de implantação em etapas. Não haverá preocupação com dimensionamento, podendo ser utilizadas bases topográficas existentes.

Deverão ser sempre realizadas análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas que serão ampliados ou melhorados.

3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS

O dimensionamento das unidades de cada alternativa deverá priorizar a implantação em etapas, a fim de determinar o período ótimo de cada unidade.

Os estudos elaborados por programas informatizados somente serão aceitos com a apresentação de memoriais descritivos, critérios, parâmetros e custos utilizados ou assumidos na programação (devidamente justificados); manual contendo orientações de interpretação dos resultados, e de como localizar detalhes ou itens desejados para análise.

As alternativas de solução deverão ser ilustradas através de desenhos genéricos ou esquemáticos, mas que permitam a perfeita compreensão e avaliação das mesmas.

Para cada uma das alternativas deverão ser apresentadas as informações abaixo:

3.6.1 Sistema de Esgoto

3.6.1.1 Rede Coletora

Definição das bacias de contribuição e população a ser atendida, pré-dimensionamento hidráulico da rede e seus acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidade média da rede, características geológicas e situação de pavimentação do leito das ruas.

Justificativas técnicas para soluções mistas numa mesma área de projeto (rede convencional, condominial, fossa, etc.); para redes condominiais, previsão de, no mínimo, um tubo de ventilação para cada 05 (cinco) unidades habitacionais, sendo imprescindível na unidade habitacional mais a montante da rede.

3.6.1.2 Coletor Tronco, Interceptor e Emissário

Pré-dimensionamento hidráulico por bacia, do coletor-tronco, interceptores, emissários e acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidades médias e características geológicas.

3.6.1.3 Estações de Bombeamento de Esgoto (EBE) e Linhas de Recalque

Pré-dimensionamento do número e potência dos conjuntos motor-bomba, material utilizado nas linhas de recalque, com os respectivos diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade; pré-dimensionamento do projeto elétrico composto de quadro e dispositivos de ligação automática. Obras civis necessárias. Apresentar estimativa de consumo de energia elétrica anual para um período de 30 (trinta) anos.

3.6.1.4 Estação de Tratamento (ETE)

Definição de alternativas de locais para instalação, necessidade de desapropriação e tecnologia a ser adotada na sua concepção; descrição para cada tratamento de: sistema adotado, capacidade de vazão, eficiência, características dos afluentes e efluentes, condições/problemas do planejamento e controle da operação e manutenção; e avaliação da possibilidade de ampliação.

O projeto da ETE deverá considerar o grau de tratamento desejável em função da classificação do corpo receptor, do seu uso a jusante e legislação ambiental vigente e aplicável. Quando o corpo receptor não tiver classificação oficial, dever-se-á considerar a capacidade de diluição e recuperação do corpo receptor até o ponto mais próximo de reutilização (considerar o uso de um modelo matemático de simulação da qualidade das águas se for o caso); disposição dos lodos produzidos; avaliação da relação entre as características do corpo receptor, volume de esgotos aduzidos à ETE e seu grau de tratamento.

Optando-se pela utilização de sistema de tratamento anaeróbio, será indispensável a adoção das seguintes medidas, entre outras: locar o sistema a uma distância superior a 200 metros das áreas residenciais; estudos de direção e predominância dos ventos, medidas para minimizar a emanação de odores; prever dispositivo de queima do biogás; inclusão de um sistema de pós-tratamento e medidas necessárias para o arranque do reator anaeróbio, etc.

Deverá também o projeto prever a equalização do lodo gerado na ETE, com o tratamento, se necessário, ou a correta destinação final do mesmo.

Para cada alternativa considerada para a ETE deverão ser apresentados os custos de investimento, custos do terreno a adquirir ou desapropriar, custos anuais para operar e manter, como também os custos para a disposição do lodo.

3.6.1.5 Instalação Hidráulico-Sanitária (IHS)

Identificação da necessidade de inclusão no projeto, de financiamento de instalações hidráulico-sanitárias intradomiciliares ou equipamentos sanitários. Avaliar o tipo de execução:

a) Incluir na planilha de preços;

b) Executar com a participação da comunidade através de: mão de obra do morador, mutirão, etc.

Esta definição é de grande importância, uma vez que dela poderá depender a futura conexão dos domicílios ao sistema. Para isto deve-se realizar uma pesquisa domiciliar com uma amostra de domicílios a serem beneficiados com o projeto, identificando o percentual que não possui instalação hidráulica para inclusão no projeto.

3.6.2 Planejamento e Controle da Operação

De acordo com as definições anteriores, pré-dimensionar as necessidades quantitativa e qualitativa de pessoal nas diversas unidades do novo sistema a ser implantado, levando-se em consideração a equipe existente e de materiais, energia elétrica e serviços de terceiros. Deverá ser estimado o custo incremental anual de operação e manutenção do sistema devido ao projeto proposto.

3.6.3 Etapas de Construção

Definição das etapas de implantação das obras, estabelecendo períodos. Definição das etapas de obras de ampliação sistemática (rede coletora) para todo o período do projeto. Deverão ser considerados aspectos como: crescimento da demanda na área de projeto, fatores físicos, obras complementares, como elevatórias, adutoras e fatores operacionais.

3.6.4 Avaliação Ambiental

Os impactos positivos prognosticados com a implantação do projeto e os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados como benefícios e custos, respectivamente, na análise econômica do Estudo de Concepção.

As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental federal, estadual e municipal, verificando as exigências de licenciamento (prévio, de instalação e de operação).

Os impactos mais comuns gerados em decorrência da implantação ou ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário, e que deverão ser avaliados no estudo de concepção, são:

a) Interferência com outros usos do mesmo manancial ou de outros corpos hídricos na mesma bacia hidrográfica;
b) Melhoria das condições de vida da população a ser atendida (conforto e bem estar);
c) Redução na incidência de moléstias de veiculação hídrica, acarretando diminuição nas ocorrências de internações para tratamento médico e consequentemente redução de casos de faltas ao trabalho;
d) Melhoria/alteração da qualidade do corpo receptor a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, decorrentes do lançamento dos esgotos tratados;
e) Interferência com unidades de conservação, áreas de preservação permanente, áreas de inundação, de fragilidade ambiental e/ou intensamente utilizadas, etc.;
f) Interferência com infraestrutura existente;
g) Interferência com habitações – necessidade de realocação de famílias;
h) Impactos decorrentes da localização de unidades do sistema (proximidade com área urbana e residências, produção de odor, alteração da paisagem, etc.);

i) Problemas decorrentes da construção de obras civis;

j) Deve-se avaliar, adicionalmente, a eficiência de operação do sistema de esgotamento sanitário existente e a ser implantado. Nesse sentido, deve-se considerar:

k) Índice (taxa) de adesão da população no sistema de esgotamento existente;

l) Necessidade de programa específico para assegurar o índice adequado de adesão;

m) Situação de ligações cruzadas no sistema atual e necessidades de intervenção.

Sempre que ficar caracterizada a existência de significativo potencial impacto negativo, devem ser indicadas as medidas a serem adotadas para sua atenuação. As medidas podem ser tanto de caráter operacional, quanto institucional. Por exemplo: inclusão na legislação municipal e plano diretor da garantia de manutenção das áreas do entorno da ETE como não edificantes ou de criação de áreas específicas de preservação ambiental, etc. Devem ser previstas também medidas de compensação de acordo com a legislação ambiental, programas de educação ambiental, monitoramento do corpo receptor, etc. A identificação e elaboração de todas as atividades de proteção, reabilitação ou mitigação e de compensação ambiental, bem como a de seus custos, devem ser previstas no âmbito do Projeto.

Os custos das medidas ambientais e sociais integrarão os custos do projeto.

3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas

Os orçamentos preliminares deverão ser elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das unidades do sistema, tendo como base os preços de materiais e serviços praticados no mercado, conforme tabela do SINAPI, emitida mensalmente pelo IBGE, ou tabelas praticadas pela prestadora de serviços de saneamento, caso existam. Para itens específicos, consulta a fornecedores, avaliando inclusive os custos de instalações elétricas (obras elétricas, quadros, transformadores, extensão da linha, etc.).

Admite-se a utilização de funções de custos para unidades de sistema análogas, com comprovada eficiência, com citação de fonte e forma de obtenção. Somente serão aceitas se determinadas para as condições brasileiras, considerando-se efeitos regionais e locais. O custo das eventuais áreas a desapropriar deverá ser levantado criteriosamente com consulta à Prefeitura Municipal, a outros órgãos locais e as imobiliárias.

Os custos do sistema proposto deverão ser desagregados em: mão de obra; materiais, equipamentos e BDI. Esta desagregação será importante para o estudo técnico-econômico das alternativas.

3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas

A comparação entre alternativas deverá ser feita através da análise dos custos globais, quando os benefícios resultantes forem iguais para todas as alternativas. Caso os benefícios sejam diferentes entre as alternativas, a comparação dever-se-á ser realizada através da análise custo-benefício das alternativas.

O procedimento para análise dos custos globais consiste em obter todos os custos pertencentes a cada alternativa: investimento, terreno, medidas ambientais e sociais, operação e manutenção, tratamento do lodo das ETE, etc., e inseri-los em um fluxo de caixa para um período de 30 anos. Calcular o valor presente de cada item de custo a uma taxa de desconto de 12% ao ano e somar o resultado, verificando o custo global a valor presente de cada alternativa. A alternativa selecionada deverá ser aquela de menor custo global, a preços de eficiência.

O procedimento para análise custo-benefício consiste em considerar todos os custos e estimar todos os benefícios de cada alternativa, construir um fluxo de caixa para 30 anos,

estimar o valor presente líquido do fluxo de caixa, a taxa interna de retorno (TIR) e o indicador B/C. A taxa de desconto a ser utilizada é de 12% ao ano. A alternativa selecionada será aquela que apresentar o maior valor presente líquido ou a maior TIR.

Para efeito de comparação de alternativas deverão ser incluídos os custos dos terrenos (valor de mercado, mesmo que estas áreas tenham sido doadas, desapropriadas ou que já sejam de propriedade da COMUSA, do município, do Estado ou do Governo Federal) necessários, bem como das medidas ambientais previstas.

Os resultados da comparação de alternativas deverão ser apresentados tanto a preços financeiros como a preços econômicos ou de eficiência.

3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO

3.7.1 Condições Gerais

Deverá ser realizado o estudo de viabilidade econômico-financeira dos projetos, considerando a alternativa eleita e seguindo metodologia indicada pela COMUSA, que poderá ser a adotada pelos agentes de financiamento (Caixa Econômica Federal, BNDES, etc.).

A alternativa selecionada deverá ser submetida a uma análise benefício-custo. Para que o projeto seja elegível para financiamento, este deverá ser economicamente viável, implicando que os benefícios líquidos sejam positivos; ou seja, que a Taxa Interna de Retorno (TIR) seja superior a 12%.

A análise econômico-financeira deverá ser realizada no Estudo de Concepção e atualizada na etapa de elaboração dos Projetos Básicos, em função dos dados mais precisos.

3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência

Os custos deverão ser valorados a preços de eficiência. Isto implica que os custos deverão ser discriminados nas seguintes categorias: i) mão-de-obra não qualificada; ii) mão-de-obra qualificada; iii) equipamentos e materiais; iv) BDI.

Os custos deverão incluir:

a) Investimentos;

b) Operação e manutenção;

c) Os relativos às ligações domiciliares e instalações intradomiciliares, estas quando couber;

d) Reassentamento;

e) Custos relativos às medidas necessárias para mitigação dos impactos ambientais negativos;

f) Valor dos terrenos.

3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios

A metodologia a ser utilizada será a de valoração contingente e ou danos evitados.

3.7.3.1 Valoração Contingente

No caso de avaliação contingente, deverá ser elaborado um estudo específico para quantificar benefícios ou utilizar a transferência de benefícios. Este último procedimento significa utilizar

modelos econométricos estimados em estudos anteriores com metodologia similar, para o mesmo tipo de projeto, desenvolvidos para a cidade em questão.

Ao ser necessário realizar uma pesquisa específica, os procedimentos para o planejamento de experimentos como: a condução de grupos focais, elaboração do formulário a ser utilizado na pesquisa de campo, cálculo do tamanho da amostra, pesquisa piloto, determinação dos valores da disposição a pagar, deverão ser necessariamente realizados, assim como apresentados os resultados e testes estatísticos dos modelos estimados a partir da pesquisa definitiva.

Sejam na pesquisa específica ou na utilização da transferência de benefício, os procedimentos adotados referentes à estimativa da população beneficiada, renda familiar dos bairros que compõem a área de influência do projeto, seleção dos modelos para transferência de benefícios, estimativa do valor da disposição a pagar, entre outros que o analista julgar importantes, deverão ser apresentados em detalhes e justificados no relatório a ser apresentado à CONTRATANTE.

No caso de se realizar pesquisa específica, o formulário desenvolvido após as reuniões focais deverá ser enviado à CONTRATANTE para aprovação antes do início das pesquisas definitivas. Caso seja utilizada a transferência de benefícios o modelo a ser empregado também deverá ter a aprovação da CONTRATANTE.

3.7.3.2 Danos Evitados

No caso de utilização do método dos danos evitados, é necessário comprovar o valor dos danos, através de pesquisas diretas com famílias residentes na área de inundação; com instituições do setor público (caso haja danos na infraestrutura) ou com responsáveis pelo fornecimento de água potável, caso o benefício seja a redução dos custos de tratamento da água bruta.

3.7.4 Fluxo de Caixa

Deverá ser apresentado o fluxo de caixa, elaborado para um período de 30 anos, desmembrado em:

a) Custos de investimentos anuais de manutenção e operação, ações ambientais, desapropriação e reassentamento;

b) Benefícios considerados (apresentar cada um);

c) Indicadores de rentabilidade: Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) e relação Benefício/Custo (B/C).

Deverá ser elaborado um fluxo de caixa para cada componente do projeto, ou seja: drenagem, sistema viário, sistema de esgoto sanitário e demais.

O projeto será considerado viável quando apresentar taxa interna de retorno mínima de 12% e/ou valor presente líquido positivo.

3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários

Com base nas informações de distribuição de renda da população beneficiária do projeto, deverá ser desenvolvida uma análise da capacidade de pagamento dos novos usuários dos serviços de esgotamento sanitário. Para esta atividade será necessário demonstrar a distribuição da renda familiar da população beneficiada e comparar os diversos extratos de renda familiar mensal com o valor da tarifa de esgoto a ser cobrada (regular e social). Nos casos em que as tarifas a aplicar estejam fora do alcance de uma parcela da população, dever-se-ão apresentar formas alternativas de proporcionar o serviço a esta população.

Deverá ser efetuada uma contagem que mostre qual é a porcentagem de usuários de baixa renda a ser beneficiado pelo projeto. Para esta estimativa é necessário conhecer a distribuição de renda das famílias e determinar a participação daqueles que se encontram abaixo da linha de pobreza. O cálculo deverá ser realizado considerando como limite de pobreza o valor estabelecido pelos órgãos oficiais na época da elaboração dos estudos.

3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deverá ser indicada em planta e justificada a quantificação dos serviços complementares necessários para a elaboração dos Projetos Básicos e de engenharia, tais como serviços topográficos, geológicos e outros.

3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO

Os cálculos e estudos gráficos que tenham sido elaborados para a obtenção das definições do projeto, deverão ser apresentados em forma de memorial, digitado ou manuscrito com letra legível.

3.10 APRESENTAÇÃO

Poderão, em casos especiais, ser adotadas escalas de desenhos diferentes das mencionadas na NBR 9.648, desde que autorizadas pela CONTRATANTE.

3.11 APROVAÇÃO

Em qualquer época, até a aprovação final dos Estudos de Concepção, a CONTRATANTE poderá solicitar complementações, esclarecimentos e/ou reformulações do mesmo, sem que haja ônus adicional à mesma.

3.12 OFICINA DE TRABALHO

Após a conclusão dos Estudos de Concepção (Produto 1) a Equipe Chave da CONTRATADA deverá se reunir com a Equipe Multidisciplinar de Fiscalização, formada por técnicos da COMUSA e Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo durante inicialmente uma semana, formando uma Oficina de Trabalho, momento em que serão discutidos aspectos relevantes do projeto e incorporadas as alterações e ajustes necessários. Caso haja necessidade, esse período (inicialmente de uma semana) poderá ser prorrogado por mais tempo a critério da COMUSA.

4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

Após conclusão do estudo de concepção referido no item anterior, deverá ser elaborado estudo para a modulação da estação de tratamento de esgoto Luiz Rau/Pampa.

Esta tarefa terá como objetivo principal apontar para a municipalidade as etapas de implantação possíveis que deverão atender a cada sub-bacia de contribuição do estudo de concepção e das divisões definidas pelo Plano Diretor de esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo.

5 PROJETO BÁSICO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

O Projeto Básico compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar a obra, serviço ou complexo de obras e serviços, devidamente analisado e aprovado pela COMUSA. O nível de detalhamento requerido é aquele que possibilite a avaliação do custo do empreendimento e que permita elaborar a documentação para a sua licitação.

Nesta etapa, devem ser considerados os seguintes produtos:

i. Execução de levantamentos topográficos e geotécnicos. As soluções técnicas globais deverão estar suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de alterações durante as fases de elaboração do projeto executivo e de implantação do empreendimento;
ii. Estudo de viabilidade técnico-financeira da unificação das ETE's inicialmente projetadas para apenas uma Estação em comparação as outras duas ETE's inicialmente propostas.
iii. Elaboração de pré-dimensionamento e lay-out das unidades;
iv. Dimensionamento do sistema proposto, abrangendo o tipo de material, diâmetros e extensão das tubulações, com a identificação dos tipos de serviços a serem executados e materiais e de todos os equipamentos hidráulicos, eletromecânicos, instrumentação e afins necessários, com as respectivas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento. Deverá ser garantido o atendimento à legislação vigente, principalmente quanto aos padrões de emissão do efluente final no que se refere às Resoluções CONSEMA Nº 355/2017 e CONSEMA Nº 129/2006, bem como demais regulamentações pertinentes:
v. Elaboração do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo programação, estratégia de suprimentos, normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
vi. Planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE;
vii. Solução para a equalização do esgoto afluente à ETE, uma vez que a mesma visa o tratamento de esgoto misto, sujeito a oscilações temporais de vazão e carga orgânica, bem como possibilidade de contaminação por efluentes industriais;
viii. Solução para a operação automatizada e remota da ETE, de acordo com os interesses da COMUSA;
ix. Projeto de emissário do efluente final; contemplando duas alternativas: uma com ponto de emissão no Rio dos Sinos e outra no Arroio Luiz Rau;
x. Projeto de estruturas civis administrativas e de segurança necessárias à operação da ETE, contemplando laboratórios, escritórios, guaritas, casa de operação, prédio para manutenção e demais estruturas acessórias ao funcionamento da ETE, para este item poderá ser utilizado como base os projetos já existentes destas estruturas apenas fazendo a readequação para a nova concepção.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, da COMUSA, e no que for omisso, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, desde que devidamente aprovados pela COMUSA.

As informações deverão ser apresentadas de forma a possibilitar o entendimento dos métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra.

6 PROJETO EXECUTIVO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

Compreende a elaboração do conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com todos os detalhes técnicos relativos ao detalhamento estrutural, elétrico (contemplando automação e/ou sistema de supervisão com telemetria), hidromecânico, instrumentação e eletromecânico, bem como métodos construtivos e obras especiais.

Deverá ser fornecido projeto completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo a construção das obras, aquisição dos materiais e equipamentos e sua montagem.

Deverão ser desenvolvidos o Projeto Conceitual da Estação de Tratamento de Esgotos e o Manual Operativo e de Automação da Estação de Tratamento de Esgotos, em nível de detalhamento que permita o acompanhamento diário do seu desempenho. Deverão ser definidos todos os ensaios físico-químicos e microbiológicos bem como outros elementos para a perfeita operação do sistema, além do número e perfil de pessoal necessário à operação dos sistemas. Deverão ser estabelecidas claramente as etapas de implantação, conforme acordado com a COMUSA, com orçamento discriminado e cronogramas executivo e econômico-financeiro de cada etapa.

O projeto executivo deverá seguir, no mínimo, as seguintes especificações:

6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO

Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários à sua construção.

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculo (considerando aspectos técnico-financeiro), dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

6.2 PROJETO ESTRUTURAL

Será constituído de memorial de cálculo, plantas de forma e armaduras, e das diversas plantas necessárias ao perfeito entendimento de todas as estruturas a executar. Serão seguidas as normas da ABNT para estruturas de concreto armado e em estruturas de material diferente, deverão ser apresentadas as normas específicas de Entidades Nacionais ou Estrangeiras.

6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES

Será constituído de memorial de cálculo, plantas de forma e armaduras, e das diversas plantas necessárias ao perfeito entendimento de todas as fundações a executar. Serão seguidas as normas da ABNT.

6.4 PROJETO MECÂNICO

Será constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, perspectivas isométricas das tubulações e desenhos com detalhamento da instalação de lay-out dos equipamentos, inclusive suas dimensões e tudo que for necessário à perfeita instalação mecânica. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos equipamentos.

6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

O projeto elétrico deverá constar de memorial descritivo e de cálculo, especificações, plantas, diagramas unifilares de força e comando, desenhos e cortes com detalhamentos das instalações de acordo com as normas específicas da ABNT e da concessionária de energia local. O projeto das instalações elétricas deverá contemplar desde a análise e/ou projeto da rede pública de distribuição de energia (existente ou a implantar), até os seguintes detalhamentos das demais instalações:

- Instalações referentes à cabine de proteção e medição da entrada de energia a partir do ponto de entrega;
- Estudo de Coordenação e Seletividade;
- Subestação rebaixadora;
- Estudos, documentos e materiais necessários para aprovação do projeto na concessionária de energia local;
- Projeto de iluminação e tomadas internas das edificações, considerando ambientes industriais e correspondentes critérios luminotécnicos;
- Projeto de distribuição de energia (força) e aterramento, contemplando desde o detalhamento das instalações para passagem de condutores elétricos até o projeto dos quadros de distribuição-proteção, comando e controle dos diversos equipamentos eletromecânicos necessários à correta operação da Estação;
- Projeto de SPDA, considerando nível de proteção I, de acordo com norma ABNT NBR 5419-1:2015;
- Projeto de automação, visando à supervisão e controle de todos os equipamentos e instrumentos instalados na ETE, bem como das demais unidades operacionais localizadas ao longo da bacia pela qual a ETE visa o tratamento do esgoto (SES). O sistema de automação deverá ser suficientemente completo (instrumentação analítica e programas - hardwares/softwares), de modo a atender os objetivos de monitoramento e controle do tratamento de esgoto e bombeamentos (EBEs), de acordo com critérios operacionais fixados pelo Setor de Produção da COMUSA. Além disso, tendo em vista a criação futura de um Centro de Controle Operacional voltado ao monitoramento global do SES da cidade de Novo Hamburgo, o projeto de automação para a ETE deverá contemplar sistema de telemetria, visando acesso e controle remoto de todos os parâmetros do processo de tratamento; A ETE e EBEs deverão poder ser operadas totalmente de modo automático via supervisório local e/ou remoto;
- Projeto com detalhamento das instalações de instrumentos analíticos, comando e controle;
- Projeto para iluminação externa coerente com critérios luminotécnicos atinentes às atividades operacionais e urbanístico da ETE;

6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas e cortes, de acordo com as normas da ABNT, inclusive perspectiva isométrica com indicações de diâmetros, comprimentos, peças e conexões, relação de materiais e especificações de serviços.

6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI)

As estruturas deverão ser concebidas considerando a prevenção e combate a incêndios. Deverá ser elaborado Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI), para posterior encaminhamento e aprovação do Corpo de Bombeiros. Equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos associados ao PPCI deverão constar no detalhamento das instalações elétricas.

6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO

Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os elementos construtivos do projeto arquitetônico deverão ser detalhados em plantas e cortes, de modo a não deixar dúvidas para a sua execução. Deverão ser apresentadas plantas de fundações, indicando profundidades, taxas de terreno, sondagem de reconhecimento de solo e justificativa dos tipos de fundações adotadas contemplando o custo financeiro, plantas de terraplenagem com volumes de corte a aterro, detalhamento de impermeabilizações e outras estruturas pertinentes ao melhor entendimento do projeto. O número de sondagens necessárias deverá estar de acordo com o preconizado pela NBR 8036/1983.

Deverá ser apresentado o processo executivo a empregar na construção civil, bem como a metodologia e o plano de obra mais adequado para a execução.

Relação de Serviços, Materiais e Equipamentos e seus respectivos Quantitativos.

Deverão ser relacionados todos os serviços, materiais e equipamentos com respectivos quantitativos, necessários à implantação das obras. Os quantitativos de materiais e serviços deverão ter um grau de exatidão e confiabilidade tal que permita à COMUSA utilizá-los nas licitações de execução das obras, eminentemente apresentados com memória de cálculo.

6.10 ORÇAMENTO

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado em moeda nacional, de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, incluindo a completa divisão entre despesas diretas e indiretas. Os custos deverão estar embasados em composições de custos unitários desenvolvidas para este fim específico, devendo ser condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE.

6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento. Deverão ser apresentadas também, as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras.

6.12 DESAPROPRIAÇÕES

Deverá ser apresentada a relação das desapropriações necessárias, incluindo nesta relação o nome da propriedade com área correspondente a desapropriar, croquis da área, nome do proprietário e seu endereço, valor das terras e das benfeitorias. Estas desapropriações deverão constar nos levantamentos topográficos, através da elaboração de Detalhes de Plano Diretor (DPD), conforme padrão da PMNH.

No caso de áreas públicas ocupadas indevidamente, que demandem reassentamento involuntário de população, deverá ser executado o mesmo procedimento de cadastro

físico necessário à desapropriação, que, posteriormente, será complementado com cadastro socioeconômico específico.

6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES

Deverão ser elaboradas e entregues duas maquetes representativas do projeto final de engenharia da Estação de Tratamento de Esgotos Luiz Rau/Pampa:

6.13.1 Maquete Eletrônica

A maquete eletrônica deverá ser elaborada através de técnica de fotorrealismo e inserção no entorno.

Deverá ser elaborado passeio virtual externo, com duração de, no mínimo, 02 (dois minutos), demonstrando a entrada da área, a visita a todas as unidades de tratamento e edificações auxiliares, seguindo o caminhamento técnico de tratamento até o lançamento do efluente no corpo receptor.

A maquete eletrônica deverá ser apresentada em arquivos j.deg e j.avi (ou j.mov, ou j.mpg), tomando-se por referência o formato Autodesk AutoCAD, a partir da versão 2004 e execução do arquivo de áudio e vídeo.

Deverão ser fornecidas, no mínimo, 04 (quatro) imagens digitais em alta resolução e impressas em papel fotográfico com alta definição de imagem, a critério da COMUSA. O tamanho mínimo do papel será A3. Estas impressões deverão ser entregues emolduradas.

6.13.2 Maquete Física

A maquete física da ETE Luiz Rau/Pampa deverá ser elaborada na escala 1/100, com a utilização de materiais de alta qualidade tais como: PVC, acrílico cristal, poliestireno liso, MDF, vinil, vegetação e miniaturas para modelismo, resina e colas variadas. A representação deverá reproduzir fielmente as configurações topográficas de entorno, pavimentações e soluções criativas na ambientação paisagística, humanização e efeitos especiais de iluminação.

A maquete deverá ser montada sobre base resistente ao transporte, ao manuseio e envolta em caixa de vidro ou acrílico transparente. A representação do projeto deverá contemplar todas as etapas previstas no projeto de engenharia, incluindo o traçado do emissário de lançamento do efluente tratado. Em caso de haver edificações lindeiras e que sejam importantes na humanização da maquete, estas deverão ser representadas esquematicamente através de sua volumetria, monocromática e sem detalhes.

Os materiais para a confecção da maquete e os procedimentos de montagem deverão levar em consideração estas condições ambientais de maneira a garantir uma maior durabilidade ao objeto.

7 AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DO ARROIO LUIZ RAU

O Sistema de Esgotamento Sanitário projetado no ano de 2009, pela empresa Magna Engenharia, para a bacia do Arroio Luiz Rau vem sendo executado conforme diretrizes iniciais. A Estação Elevatória da bacia do Arroio Luiz Rau tem sua estrutura de concreto em estágio avançado de construção, além de um trecho da linha de recalque com diâmetro de 600 mm, contudo no decorrer desse período surgiram empecilhos, conforme já relatado, que impedem sua execução integral. Deste modo, é necessário realizar as readequações nesses projetos iniciais de modo que se enquadre a nova realidade a ser projetada.

Diante de tal fato, esta Etapa tem o objetivo de reavaliar os projetos existentes, propor soluções de projetos e compatibilizar com as estruturas já construídas.

Em suma, nesta etapa, devem ser considerados os seguintes produtos:

- Avaliação do projeto existente, uma vez que as obras civis da EBE estão em andamento;
- Revisão do projeto hidromecânico, compatibilizando o mesmo com a nova concepção da ETE Luiz Rau/Pampa e linha de recalque. Este serviço consiste no redimensionamento dos equipamentos de bombeamento, tubulações, dutos de ventilação e exaustão, etc.;
- Revisão do projeto elétrico e de automação, compatibilizando o mesmo com o novo dimensionamento dos equipamentos de recalque;
- Planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE;

Deverá ser fornecido projeto completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo a construção das obras, orçamentação, aquisição dos materiais e equipamentos e sua montagem.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, da COMUSA, e no que for omisso, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, desde que devidamente aprovados pela COMUSA.

Os projetos revisados, em nível executivo, deverão seguir, no mínimo, as seguintes especificações:

7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO

Deverá ser apresentado memorial descritivo e de cálculo (considerando aspectos técnico-financeiro) embasando a solução adotada. Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários à sua construção.

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculo, dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, perspectivas isométricas das tubulações e desenhos com detalhamento da instalação dos equipamentos, inclusive suas dimensões e tudo que for necessária à perfeita instalação mecânica. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos equipamentos.

7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO

O projeto elétrico deverá constar de memorial descritivo e de cálculo, especificações, plantas, diagramas unifilares de força e comando, desenhos e cortes com detalhamentos das instalações de acordo com as normas específicas da ABNT e da concessionária de energia local. O projeto das instalações elétricas deverá contemplar desde a análise e/ou projeto da rede pública de distribuição de energia (existente ou a implantar), até os seguintes detalhamentos das demais instalações:

- Instalações referentes à cabine de proteção e medição da entrada de energia a partir do ponto de entrega;
- Estudo de Coordenação e Seletividade;

- Subestação rebaixadora;
- Estudos, documentos e materiais necessários para aprovação do projeto na concessionária de energia local;
- Projeto de iluminação e tomadas internas das edificações, considerando ambientes industriais e correspondentes critérios luminotécnicos;
- Projeto de distribuição de energia (força) e aterramento, contemplando desde o detalhamento das instalações para passagem de condutores elétricos até o projeto dos quadros de distribuição-proteção, comando e controle dos diversos equipamentos eletromecânicos necessários à correta operação da Estação;
- Projeto de SPDA, considerando nível de proteção I, de acordo com norma ABNT NBR 5419-1:2015;
- Projeto de automação, visando à supervisão e controle de todos os equipamentos e instrumentos instalados na EBE, bem como de unidades operacionais adjacentes associadas diretamente ao processo de recalque de esgoto da bacia. O sistema de automação deverá ser suficientemente completo, de modo a atender os objetivos de monitoramento e controle do recalque e tratamento de esgoto com operação totalmente automatizada da estação via supervisório local e/ou remoto, de acordo com critérios operacionais fixados pelo Setor de Produção da COMUSA. Além disso, tendo em vista a criação futura de um Centro de Controle Operacional voltado ao monitoramento global do SES da cidade de Novo Hamburgo, o projeto de automação para a EBE deverá contemplar sistema de telemetria, visando acesso e controle remoto a todos os parâmetros do processo de recalque de esgoto;
- Projeto com detalhamento das instalações de instrumentos analíticos, comando e controle;
- Projeto para iluminação externa coerente com critérios luminotécnicos atinentes as atividades operacionais e urbanístico da EBE;

7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI)

As estruturas deverão ser concebidas considerando a prevenção e combate a incêndios. Deverá ser elaborado Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI), para posterior encaminhamento e aprovação do Corpo de Bombeiros. Equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos associados ao PPCI deverão constar no detalhamento das instalações elétricas.

7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU.

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, detalhamentos de montagem das tubulações e desenhos de lay-out das válvulas e registros de manobras. As plantas de

caminhamento e locação deverão ter respectivos perfis contendo localização de curvas horizontais e verticais. Perfil reduzido com indicações da linha piezométrica e das linhas de pressões transientes máximas e mínimas

Os perfis deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Estaqueamento;
- Cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Declividade;
- Profundidade.
- Em suma, tudo que for necessária à perfeita execução.

7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado em moeda nacional, de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, incluindo a completa divisão entre despesas diretas e indiretas. Os custos deverão estar embasados em composições de custos unitários desenvolvidas para este fim específico, devendo ser condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE.

7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento. Deverão ser apresentadas também, as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras.

8 ORIENTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CAMPO

8.1 SERVIÇO DE TOPOGRAFIA

Os serviços previstos são os seguintes:

- Transporte de coordenadas;
- Transporte de RN;
- Locação, nivelamento e contranivelamento de eixos de ruas para a implantação de redes coletoras de esgotos;
- Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais, com curvas de nível de metro em metro, em áreas que eventualmente sejam necessárias para implantação de linha de recalque das elevatórias, Estações de Tratamento ou outras estruturas especiais;

Além dos padrões e diretrizes a serem estabelecidos pela equipe multidisciplinar da Contratante, os levantamentos topográficos devem atender as seguintes diretrizes:

- A base topográfica para a elaboração do projeto deverá ser obtida por levantamentos planialtimétricos, georreferenciado em coordenadas planas, no Datum SAD 69 ou outro que vier a ser solicitado.

- O levantamento de dados topográficos deve ser executado por estação total, tendo como base RN conhecidos e definidos pelo Contratante e todo o levantamento realizado deve estar numa mesma base topográfica, para permitir uma análise integrada de todo o projeto;
- Deverá ser executado o levantamento planialtimétrico de 20 em 20 metros do eixo de todo o arruamento existente, com todos os equipamentos urbanos existentes, nas áreas onde será executado todos os projetos. Além dos pontos de 20 em 20 metros, deverão ser levantadas, também sempre no eixo, as cotas de todos os cruzamentos de ruas, início da rua, mudança de direção da rua e mudança de greide da rua (aclive e declive). No caso de pista dupla, o levantamento planialtimétrico deverá ser feito no eixo de cada pista e demais elementos necessários para o perfeito desenvolvimento do projeto;
- Caso existam loteamentos planejados para serem implantados no Município, estes deverão ser inseridos e amarrados na planta do arruamento existente. As cotas das ruas dos loteamentos deverão obedecer ao mesmo RN utilizado para a execução do levantamento planialtimétrico do arruamento existente. O RN deve ser tomado dos dois pontos existentes no cadastro da Prefeitura Municipal;
- Deverá ser identificado o nome de todas as ruas existentes e planejadas nas áreas a serem executados os Projetos;
- Deverá ser identificado o tipo de pavimento existente (solo, lajota, paralelepípedo ou asfalto) em todas as ruas sujeitas ao Projeto. Adotar uma convenção de cores para cada tipo de pavimento;
- Deverão ser levantadas, para cada rua, as larguras da pista de rolamento e do passeio, mesmo que estas não estejam fisicamente marcadas. No caso de pista dupla, deverá ser apresentada também a largura do canteiro central;
- No caso da existência de valas de drenagem a céu aberto, estas deverão ter todo o seu caminhamento levantado, desde o início até o seu destino final. Os seguintes dados deverão ser levantados:

    - ✓ Levantamento planialtimétrico do eixo da vala em estacas de 20 em 20 metros (o nivelamento deverá ser feito no fundo da vala),
    - ✓ Largura interna da vala em cada estaca,
    - ✓ Altura interna da vala em cada estaca,
    - ✓ Amarração da vala com os limites da rua ou com edificações próximas. O traçado da vala deverá ficar devidamente identificado na planta do levantamento topográfico da área abrangida pelos Projetos Básicos a serem executados.
- Todos os córregos existentes na área abrangida pelos estudos e projetos deverão ficar devidamente identificados em planta, em especial quanto ao ponto do seu destino final;
- Todas as tubulações e galerias de Drenagem Pluvial e Obras de Arte subterrâneas que estão no arruamento a ser levantado, inclusive os transversais ao arruamento, deve ter suas dimensões determinadas, principalmente as cotas de altura no eixo da via, diâmetro e material das tubulações, cotas de soleira etc.;
- A planta contendo todas estas informações deverá ser desenhada no formato A1 e na escala 1:1.000.

8.2 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

Os serviços geotécnicos deverão compreender basicamente sondagens para reconhecimento do solo dos trechos em estudo.

Os serviços serão estimados para efeito de apresentação das propostas e serão remunerados pelos quantitativos efetivamente executados aplicando-se os preços unitários constantes da proposta.

Os serviços geotécnicos previstos são os seguintes:

- Locação de furos de sondagem;
- Mobilização e instalação e equipamentos;
- Deslocamento entre furos de sondagem;
- Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e níveis do lençol freático;
- Sondagem a percussão em possíveis áreas definidas para elevatórias e estações de tratamento, além dos locais de possível execução de obras de arte e onde a dimensão dos aterros possa depender da estabilidade do terreno original.
- Ensaios de permeabilidade do solo nas áreas definidas utilização de solução individual de tratamento e disposição de esgotos no solo;

9 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ATUALIZADOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A elaboração de estudos ambientais compreende o conjunto de documentos necessários e exigidos pelos Órgãos Licenciadores do Município e do Estado. Estes elementos devem ter o nível adequado de precisão, para caracterizar o impacto das infraestruturas propostos no conjunto dos projetos da Estação de Tratamento, Estações de Bombeamento e Linhas de Recalque que vão impactar tanto no meio biótico quanto no meio físico das intervenções.

9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO

- Situação/localização da gleba do empreendimento no município: Descrição detalhada da localização do empreendimento com orientação e quilometragens a percorrer a partir do ponto de referência principal (sede municipal, localidade, rodovia estadual ou federal, etc.), utilizando coordenadas geográficas (latitude/longitude) ou UTM (Universal Transversa de Mercator) e especificação do Datum geodésico. Anexar informações em mapa(s) explicativo(s) elaborados na(s) escala(s) apropriada(s);
- Planta de Situação do sistema de esgotamento sanitário em relação à zona urbana do município (escala mínima 1:5.000), indicando os seguintes elementos:
  - ✓ Orientação magnética;
  - ✓ Demarcação da área prevista para a localização do sistema, indicando as principais vias de acesso e suas denominações oficiais;
  - ✓ Demarcação das redes coletoras, troncos coletores, interceptores e emissários (linhas de recalque);
  - ✓ Uso do solo nas faixas que circundam o terreno proposto para a ETE, com raio aproximado de 500 (quinhentos) metros, indicando o uso predominante (industrial, comercial, residencial, institucional, outros), evidenciando a presença de escolas, hospitais, creches, museus, parques, etc.;
  - ✓ Localização dos recursos hídricos (com sentido de escoamento);
  - ✓ Demarcação das Áreas de Preservação Permanente;

- ✓ Direção predominante dos ventos com indicação da fonte do dado;
- ✓ Identificação das unidades de conservação (UC) municipais, estaduais e federais em um raio de 10 km no entorno do empreendimento, bem como demarcação da poligonal da Mata Atlântica. No caso de existirem UC no entorno do empreendimento em um raio de 10 Km, a contratada deverá providenciar as declarações de anuência junto aos órgãos ambientais responsáveis por cada UC;
- ✓ Área de superfície da gleba a ser licenciada (em m² ou ha).

9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL

- Declaração de que a gleba se encontra em área urbana ou de expansão urbana do município, incluindo a classificação da zona (conforme Plano Diretor da cidade ou Lei Municipal, citando-a) onde está enquadrada a gleba em questão;
- Declaração de que a legislação urbanística federal, estadual e municipal não possui restrições para a instalação do empreendimento. Se houver, descrevê-la(s);
- Declaração do órgão ambiental do município em atendimento ao Art. 5º, Parágrafo Único, da Resolução CONAMA 237/97.

9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO

- Laudo de Cobertura Vegetal, contendo:
  - ✓ Metodologia utilizada;
  - ✓ Descrição dos ecossistemas da área do empreendimento;
  - ✓ Relações ecológicas com o entorno do empreendimento;
  - ✓ Levantamento detalhado contendo a relação de espécies vegetais existentes na área, sejam nativas ou exóticas, com indicação da abundância (número de indivíduos por hectare), seus estágios sucessionais, conforme Resolução CONAMA nº. 33/94, convalidado pela Resolução CONAMA nº. 388/07, família botânica a que pertence, nome científico e vulgar (comum);
  - ✓ Para espécies arbóreas com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 8,0 cm, apresentar dados dendrométricos: DAP, altura, estimativa de volume de madeira a ser removido, em metro cúbico e metro estéreo;
  - ✓ Identificação das espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (conforme Lei Estadual nº. 9519/92, Portaria do IBAMA nº. 37-N/92 e Decreto Estadual n° 42099/03);
  - ✓ Descrição/Informação das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais existentes num raio de 10 quilômetros em relação à gleba do empreendimento;
  - ✓ Descrição/Informação se a gleba localiza-se no bioma Mata Atlântica, conforme Lei Federal nº. 11.428/06, bem como se a gleba localiza-se inserida na poligonal da Mata Atlântica, conforme Decreto Estadual 36.636/96;
  - ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos na cobertura vegetal, indicando medidas mitigadoras e compensatórias;
  - ✓ Relatório Fotográfico atualizado e representativo da área de estudo, com indicação em mapas dos pontos fotografados e sua direção;
  - ✓ Bibliografia consultada.

- Laudo da Fauna, contendo:
  - ✓ Metodologia utilizada;
  - ✓ Levantamento da fauna ocorrente na área do empreendimento, nativa ou exótica;
  - ✓ Identificação das espécies ameaçadas de extinção, criticamente em perigo, em perigo ou vulneráveis (conforme Decreto Estadual 41.672/02 e Instrução Normativa nº. 03 de 27/05/03 do Ministério do Meio Ambiente, que reconhece as espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, bem como suas atualizações);
  - ✓ Identificação/Descrição dos locais de reprodução, alimentação e dessedentação da fauna;
  - ✓ Identificação/Descrição dos corredores ecológicos ocorrentes na gleba e no seu entorno;
  - ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos na fauna, indicando medidas mitigadoras e compensatórias;
  - ✓ Bibliografia consultada.

9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO

- Caracterização do Corpo Receptor dos Efluentes Líquidos Gerados, contendo:
  - ✓ Indicação do Corpo Receptor, com nomenclatura oficial/popular (rio, arroio, lago, lagoa);
  - ✓ Bacia hidrográfica e Sub-bacia hidrográfica;
  - ✓ Coordenadas Geográficas do Ponto de Emissão (Latitude e Longitude);
  - ✓ Vazão em tempo seco no ponto de emissão (m^3/s), com indicação da fonte do dado;
  - ✓ Largura média do curso d'água no ponto de emissão (m);
  - ✓ Indicação dos usos dos recursos hídricos a montante (1 km) e jusante (2 km) do ponto de lançamento;
  - ✓ Caracterização físico-química e biológica da água do corpo receptor, em tempo seco, para os seguintes parâmetros: OD (mg/L), $DBO_{5,20°C}$ (mg/L), DQO (mg/L), SSusp (mg/L), nitrogênio amoniacal (mg/L), fósforo total (mg/L), óleos e graxas total (mg/L), óleos e graxas mineral (mg/L), óleos e graxas vegetal ou animal (mg/L), pH, cor, temperatura (°C), turbidez, cianofíceas (cel./mL) e coliformes termotolerantes (NMP/100 mL).
- Laudo Geológico, contendo:
  - ✓ Descrição geológica, aspectos geotécnicos quanto à estabilidade do terreno para o uso proposto e duas (02) seções geológicas perpendiculares entre si especificando tipo e altura de cada camada até a profundidade de três metros com marcação de altura do nível freático, quando este ocorrer;
  - ✓ Descrição e avaliação hidrogeológica local especificando as características físicas dos aquíferos e dos corpos hídricos superficiais no trecho em que se inserem na área do empreendimento (vazão, larguras média e máxima, superfície);
  - ✓ Mapeamento e identificação do uso dos pontos de coleta de água subterrânea, em raio de 500 metros da área proposta;
  - ✓ Ensaios de permeabilidade do solo de acordo com as normas vigentes com apresentação dos resultados de cada ensaio (tempos de infiltração e taxa de percolação em $L/m^2/dia$); indicação da profundidade da cava e locação dos pontos em planta; data e condições climáticas da época de realização dos testes;

interpretação dos resultados voltada para a possibilidade de utilização do solo/subsolo da gleba em receber efluentes líquidos domésticos; com no mínimo 06 (seis) ensaios para áreas com até 03 (três) hectares, acrescido de 02 (dois) ensaios para cada hectare, quando a área tiver acima de 03 (três) hectares;
- ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos para o uso proposto.

- Identificação e caracterização das Áreas de Preservação Permanente (APP) incidentes sobre a gleba (banhados, cursos d'água, nascentes, reservatórios artificiais de água, lagos, lagoas, topos de morros e montanhas, dunas, locais de refúgio ou reprodução de aves migratórias ou da fauna ameaçada de extinção), conforme Código Florestal Federal – Lei 4771/65, Resoluções CONAMA 302/02 e 303/02 e Código Estadual do Meio Ambiente – Lei Estadual 11520/2000
  - ✓ Apresentar Laudo técnico para determinação de Área de Preservação Permanente, que deverá ser elaborado de acordo com a DIRETRIZ TÉCNICA Nº 001/2010 – DIRTEC, encontrada no site www.fepam.rs.gov.br em Licenciamento Ambiental – Normas Técnicas.

- Relatório Fotográfico atualizado e representativo da gleba proposta;

- Levantamento Planialtimétrico (Planta de Localização) da gleba proposta, em escala mínima conforme a área da gleba (até 10 ha – 1:1000; entre 10 e 50 ha – 1:2500; acima de 50 ha – 1:5000), contendo curvas de nível equidistantes de 1 metro, demarcando:
  - ✓ Polígono limite da área da ETE, georreferenciado em coordenadas geográficas;
  - ✓ Cobertura vegetal (com legenda);
  - ✓ Espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (com legenda);
  - ✓ Recursos hídricos e seus respectivos níveis máximos normais (cotas máximas de inundação/cheia);
  - ✓ Pontos de amostragem da fauna e locais de reprodução, alimentação e dessedentação;
  - ✓ Corredores ecológicos;
  - ✓ Áreas de Preservação Permanente (APP);
  - ✓ Locação dos pontos onde foram tomadas as fotografias do Relatório Fotográfico, indicando a direção apontada.

- Arquivo em meio eletrônico do Levantamento Planialtimétrico em extensão compatível com software ARC-GIS, preferencialmente em Shapefile (.shp). Também são aceitos .dwg ou .dxf.
- Declaração informando se a área está sujeita em qualquer tempo a alagamentos e/ou inundações, com informação da respectiva cota máxima de cheia/inundação.
- Manifestação do órgão responsável pelo patrimônio histórico quanto aos bens de patrimônio histórico, artístico, cultural, arqueológico e paisagístico da área diretamente afetada pelo empreendimento.

9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- Descrever detalhadamente o sistema de tratamento de esgotos concebido, informando:
  - ✓ População atendida atual e População máxima (alcance de projeto) (nº de hab);

- ✓ Vazão de início de plano e de final de plano (alcance de projeto) (m³/dia);
- ✓ Apresentar memorial descritivo e de cálculo;
- ✓ Cronograma de implantação;
- ✓ Descrever todas as etapas, equipamentos e produtos utilizados no processo;
- ✓ Informação de todas as substâncias que podem estar presentes nos efluentes, conforme Art. 6 da Resolução CONSEMA nº 355/2017.

9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Identificação dos impactos que advirão da implantação do empreendimento sobre os meios diagnosticados, considerando, no mínimo: interferências com infra-estrutura existente, desapropriações, eventual reassentamento de famílias e negócios, conflitos de uso do solo e da água, alteração no regime hídrico, corte de vegetação, impactos à fauna, erosão, alteração paisagística, impactos quanto ao transporte, manejo, armazenamento e disposição final de resíduos gerados no empreendimento, etc.

9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

- Plano de Controle Ambiental contendo as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos identificados no item anterior, controle de odores, ruídos e vibrações nas Estações de Tratamento de Efluentes, estações elevatórias e estações de bombeamento. Devem ser propostas medidas factíveis e a custos eficientes para evitar ou reduzir os importantes impactos negativos a níveis aceitáveis. Para cada impacto negativo deve ser proposta uma ação mitigadora associada aos seus custos, responsável por sua aplicação, articulação institucional necessária para isso e cronograma com previsão de implantação. Também devem ser consideradas as medidas de compensação das partes afetadas pelos impactos que não puderem ser atenuados ou evitados.

9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL

- Especificações técnicas e metodológicas da execução do plantio da vegetação nativa a ser utilizada;
- Indicação do número de exemplares por espécies que serão implantadas, sua localização e espaçamento, identificados em prancha;
- Programa de monitoramento pelo período mínimo de 02 (dois) anos, e
- Cronograma de execução.

10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA prestará serviços técnicos especializados à COMUSA, na definição de soluções técnicas pertinentes nas áreas de elaboração de projetos, orçamentos e demais atividades pertinentes à concepção de soluções quanto às estruturas de tratamento de esgoto (com emissão de ART). A cada serviço corresponderá uma Anotação de Responsabilidade Técnica do respectivo Conselho de Classe, a ser entregue impreterivelmente na entrega de cada produto.

Reiteramos que como forma de norteamento dos estudos e projetos do objeto em questão serão disponibilizados os projetos que o município dispõe para as bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa. Contudo, fica estabelecido que qualquer aproveitamento deste material não implicará na isenção de responsabilidade dos projetistas que executarão o objeto desta contratação. Assim, todo o material, estudos, projetos necessários à execução das obras e licenciamento deverão ser analisados, readequados, redimensionados, apurado seu custo, feito seu plano de obra, enfim deverão ser

assumidos como de total responsabilidade da equipe de trabalho dos profissionais incumbidos pela execução do objeto.

11 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

O trabalho contratado será apresentado, dentro do interesse da COMUSA, da seguinte forma:

- Memorial descritivo/especificações técnicas;
- Orçamento detalhado dos serviços, com lista completa de quantitativos e seus respectivos preços unitários. Deverá constar de planilhas discriminadas de cada unidade, além de banco de dados de insumos e serviços;
- Cronograma físico-financeiro de implantação do empreendimento;
- Peças gráficas em escala adequada para compreensão e execução dos serviços.
- Os volumes componentes dos projetos deverão ser apresentados no padrão estabelecido abaixo:
- Texto em MS WORD até a versão Office 2003;
- Planilhas em MS Excel até versão Office 2003;
- Cronogramas em MS Project até versão 2007;
- Plantas de desenho graficadas em meio eletrônico com o emprego do programa AutoCAD versão 2004 ou 2007. Se o trabalho for feito em versão superior de AutoCAD, o mesmo deverá ser salvo para a versão 2004. No caso de utilização de versões superiores ao AutoCAD 2007 ou do emprego de aplicativos específicos de computação gráfica, deverão ser disponibilizados à COMUSA os recursos necessários à abertura e uso dos arquivos. Caso o(s) arquivo(s) sejam entregues comprimidos, deve ser usado o programa WINZIP para WINDOWS 98. O desenvolvimento do trabalho deverá se dar com emprego do recurso "paper space", disponível no AutoCAD. O tamanho das pranchas obedecerá também a padronização da COMUSA que coincide com o das Normas Técnicas vigentes. O selo das pranchas deverá ser o definido pela COMUSA. O trabalho será entregue à COMUSA em 2 (duas) vias impressas coloridas e assinadas, após todas as correções e em CD ou meio digital adequado contendo todos os arquivos referentes ao objeto, por conta da CONTRATADA. Se a CONTRATADA desejar cópias em papel para seus arquivos deverá fazê-lo por conta própria, sem ônus para a COMUSA. Qualquer solicitação de arquivo existente da COMUSA, como por exemplo, padrão de selo e prancha, somente será fornecido se a CONTRATADA fornecer o CD ou o seu e-mail na INTERNET.

Os arquivos digitais (desenhos, cronogramas, planilhas e textos) deverão adotar a nomenclatura padrão da COMUSA, a ser fornecida pela Autarquia à CONTRATADA mediante solicitação formal ou via correio eletrônico.

Acompanhando os arquivos de desenho deve constar um arquivo texto fornecendo dados de cada arquivo, como segue na listagem:

- Nome do arquivo;
- Discriminação do desenho - título da obra e assunto;
- Software ou aplicativo usado;
- Escala do desenho.

Todos os documentos (laudos, testes, plantas, levantamentos, informações) devem ser encaminhados com assinatura do técnico responsável habilitado, constando o nome, qualificação,

registro profissional, endereço e telefone para contato, com emissão e ART devidamente registrada no Conselho de Classe correspondente.

12 ABRANGÊNCIA E DEPENDÊNCIAS

Os serviços serão executados com o emprego de mão-de-obra e equipamentos necessários à sua completa execução, com fornecimento de todos os materiais necessários e especificados neste Edital.

13 PRAZOS

Para a elaboração dos estudos e projetos, objeto deste Termo de Referência, deverá ser observado o prazo de 12 (doze) meses, estabelecido para os seis produtos.

O prazo para elaboração de cada fase dos estudos será contado a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Inicio dos Serviços.

14 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1 PREÇO GLOBAL

A forma de remuneração dos serviços, exceto os Serviços Topográficos e Geotécnicos, será na modalidade de preço global, a ser desembolsada em parcelas sequenciais na forma abaixo descrita:

14.1.1 PRODUTO 1 e 2 – Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo/ Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa

a) 20% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO
- ✓ 3.1DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL
- ✓ 3.1.1 Dados Gerais da Localidade
- ✓ 3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento
- ✓ 3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
- ✓ 3.2.1 Parâmetros Genéricos
- ✓ 3.2.2 Estimativa Populacional
- ✓ 3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto
- ✓ 3.2.4 Estudos de Demanda
- ✓ 3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS
- ✓ 3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO
- ✓ 3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS

- ✓ 3.6.1 Sistema de Esgoto
- ✓ 3.6.2 Planejamento e Controle da Operação
- ✓ 3.6.3 Etapas de Construção
- ✓ 3.6.4 Avaliação Ambiental
- ✓ 3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas
- ✓ 3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO
- ✓ 3.7.1 Condições Gerais
- ✓ 3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência
- ✓ 3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios
- ✓ 3.7.4 Fluxo de Caixa
- ✓ 3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários
- ✓ 3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES
- ✓ 3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO
- ✓ 3.10 APRESENTAÇÃO
- ✓ 3.11 APROVAÇÃO
- ✓ 3.12 OFICINA DE TRABALHO

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

14.1.2 PRODUTO 3 – Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa:

- ✓ 40% dos preços globais cotados para esse Produto, após entrega integral deste produto e após primeira analise da Fiscalização. Esta etapa deverá conter todos os estudos e projetos para o completo entendimento da Fiscalização do projeto básico da ETE
- ✓ 30% dos preços globais cotados para essa etapa dos trabalhos, após a analise das correções e aceite da Fiscalização das soluções dos apontamentos da primeira analise.
- ✓ 30% dos preços globais cotados para essa etapa dos trabalhos, mediante entrega final e aprovação dos Projetos Básicos.

14.1.3 PRODUTO 4 – Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa:

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO
- ✓ 6.2 PROJETO ESTRUTURAL
- ✓ 6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES
- ✓ 6.4 PROJETO MECÂNICO
- ✓ 6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS
- ✓ 6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI)
- ✓ 6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO
- ✓ 6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.10 ORÇAMENTO
✓ 6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
✓ 6.12 DESAPROPRIAÇÕES

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES
✓ 6.13.1 Maquete Eletrônica
✓ 6.13.2 Maquete Física

14.1.4 PRODUTO 5 – Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO
✓ 7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO
✓ 7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI)
✓ 7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE
✓ 7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

14.1.5 PRODUTO 6 - Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau

- 15% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO
✓ 9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL
✓ 9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO
✓ 9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO
✓ 9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- 35% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL

14.2 PREÇO UNITÁRIO

Os serviços Topográficos e Geotécnicos de campo estimados serão autorizados pela CONTRATANTE antes da sua execução. As parcelas somente serão pagas após aprovação dos relatórios e autorização pela fiscalização, a preços unitários, mensalmente a partir de medições semanais dos serviços.

15 RECEBIMENTO DO OBJETO

O recebimento do objeto contratado será realizado conforme determina a Lei 8666/93.

Após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, será efetuado o Recebimento Provisório. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega de toda a documentação que compõe o projeto. Após a verificação dos documentos e através de comunicação oficial da COMUSA, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova verificação da COMUSA, será realizado o Recebimento Definitivo. O Recebimento Definitivo somente será efetuado pela COMUSA após a comprovação pela

CONTRATADA de pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes sobre o objeto do contrato.

16 USO DOS TRABALHOS

A COMUSA passa a ter a propriedade, pela cessão dos direitos autorais, de todos os trabalhos entregues e aprovados, de forma que os mesmos não poderão ser utilizados sob qualquer forma, no todo ou em parte, sem sua expressa autorização, sobre os quais não recairá nenhum ônus adicional.

17 VISITA TÉCNICA

As visitas de avaliação ao local dos estudos deverão ocorrer no horário compreendido das 08h30min às 11h30min e das 13h30min às 16h30min, de segunda à sexta-feira e devem ser agendadas com o Engª Daniel Wrasse ou Engº Alexandre Grochau Menezes pelo telefone (51)3036-1110/1125.

18 ATESTADOS

Qualquer atestado relativo aos serviços executados pela CONTRATADA no Objeto somente será emitido pela COMUSA no final do Contrato e após o Recebimento Definitivo do mesmo, e de acordo com os itens e quantidades efetivamente realizados.

ANEXO II

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1. Declaração assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei, de que da data da abertura dos envelopes, não há superveniência de fato impeditivo da habilitação, conforme modelo que integra o **ANEXO IV**, deste Edital;

2. Declaração assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei, de que a empresa não emprega menor, ou seja, cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, conforme o modelo que integra o **ANEXO IV**, deste Edital;

3. Habilitação jurídica:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores atuais;

c) Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

4. Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional e com o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, mediante Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União, abrangendo as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei 8.212/91, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria da Fazenda Nacional;

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou da sede do licitante, mediante Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de negativa;

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou da sede do licitante, na forma da lei, mediante Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de negativa de Tributos ou de Tributos Mobiliários e Imobiliários, quando houver esta distinção. No caso de não possuir Certidão Imobiliária, a licitante deverá apresentar comprovante do órgão municipal de que não possui imóvel no local.

e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – FGTS, mediante apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida pela Justiça do Trabalho (www.tst.jus.br), com respectivo prazo de validade em vigor, nos termos da Lei Federal 12.440/2011;

5. Qualificação Técnica:

a). Certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, em nome da licitante, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com projetos de engenharia na área do saneamento.

b). Certidões de registro no CREA emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.
Indicação da Equipe Técnica Multidisciplinar de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços nas seguintes áreas de atuação:

- Coordenação do Projeto
- Estudos Ambientais
- Projeto Hidráulico
- Projeto Fundações
- Projeto Estrutural
- Projeto Elétrico e Automação

c). Deverão ser definidas as atribuições de cada profissional, contendo nome completo, título profissional, registro no CREA ou CRBio (quando for o caso), área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, empregado, responsável técnico ou carta de compromisso), conforme modelo do **ANEXO VI** deste Edital.
d) A Equipe Técnica deverá ter um Coordenador, que será o elemento de ligação entre a licitante vencedora e a Equipe Multidisciplinar, composta por representantes da COMUSA e PM de Novo Hamburgo, durante a execução do contrato e será o responsável pela integração de todos os projetos. O Coordenador deverá ter, necessariamente, habilitação em engenharia civil, ou outra com as mesmas atribuições.
f) Na composição da Equipe Técnica Multidisciplinar deverá ser indicado, no mínimo, um profissional de Biologia para a área de atuação Estudos Ambientais, e no mínimo, um profissional de engenharia para cada uma das demais áreas de atuação. No caso de haver necessidade de mais de um profissional, esses deverão ser indicados. O mesmo profissional poderá ser indicado para mais de uma área de atuação, desde que tenha (mediante comprovação) habilitação técnica e experiência para tal. Na equipe, deverá haver, no mínimo, um profissional com formação em Engenharia Química e um profissional com formação em Biologia (poderá também ser apresentados profissionais com atribuições semelhantes que atendam ao objeto contratado). Todos os profissionais da engenharia deverão possuir experiência comprovada na área de saneamento (projeto de estações de tratamento de efluentes sanitários).
g) Para os Estudos Ambientais, a equipe técnica deverá contar com Biólogo legalmente habilitado como responsável técnico no Conselho Regional de Biologia (CRBio) (poderá também ser apresentado profissional com atribuição semelhante que atenda ao objeto contratado), sendo detentor de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela elaboração e execução dos estudos ambientais. Faz-se necessária comprovação de habilitação técnica e experiência para os estudos ambientais em questão. No caso de haver necessidade de mais de um profissional, esses deverão ser indicados.
h) Os integrantes da Equipe Técnica Multidisciplinar deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela elaboração de projetos de sua área de atuação, podendo ser substituídos ao longo do contrato por profissional com capacitação igual ou superior à inicialmente apresentada.
i) Certidão de registro de pessoa física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome dos profissionais mencionados no subitem 1.2, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante.

NOTAS:

I). O proponente que deixar de apresentar quaisquer dos documentos e/ou comprovantes relacionados por quaisquer dos itens acima, nas condições aqui elencadas, será julgado inabilitado e não poderá participar das

etapas subsequentes da presente licitação, caso em que os Envelopes N° 02 e N° 03 serão entregues fechados, pessoalmente ou remetidos por via postal, depois de transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;
II) Os documentos que não contiverem menção acerca do respectivo prazo de validade, somente serão aceitos se emitidos com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data assinalada para recebimento dos envelopes.
III) As certidões expedidas por Conselhos de outras regiões, cuja circunscrição não seja a do Rio Grande do Sul, deverão estar visadas pelo CREA-RS (Resolução nº 266/97, artigo 4º CONFEA), impreterivelmente até a data contratação, sob pena de decair o direito de contratar, bem como da incidência das penalidades previstas no Edital.
IV) As certidões emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

6. Qualificação econômico-financeira:

a) Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor ou vara especializada do Foro da sede da empresa licitante.

b) Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei:

b.1) Para Sociedades Anônimas, cópia autenticada da publicação do Balanço em Diário Oficial ou jornal de grande circulação da sede do Licitante;

b.2) Para as demais empresas, cópias legíveis e autenticadas das páginas do Livro Diário, onde foram transcritos o Balanço Patrimonial e a demonstração do resultado do último exercício social, com os termos de abertura e de encerramento, com o respectivo registro na Junta Comercial;

b.3) As empresas com menos de 01 (um) ano de existência, que ainda não tenham Balanço de final de exercício, deverão apresentar Demonstrações Contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativos ao período de sua existência, subscritos por contador;

c) Comprovante de Capital ou Patrimônio Líquido mínimo equivalente a 10,0% (dez) do orçamento da COMUSA, devendo a comprovação ser feita relativamente ao mês da apresentação da proposta, na forma da lei:

c.1) Será exigida tabela contendo os cálculos dos índices de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e de Liquidez Corrente (LC) igual ou maior que um vírgula cinco (= ou > 1,5), apurado através das seguintes fórmulas:

18.1.1.1 $$LC = \frac{AC}{PC}$$ igual ou superior a 1,5

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC}$$ igual ou superior a 1,5

$$SG = \frac{AT}{PC + PNC}$$ igual ou superior a 1,5

sendo:

AC = Ativo Circulante;
RLP = Realizável a Longo Prazo;
PC = Passivo Circulante;
PNC = Passivo Não Circulante;
AT = Ativo Total

JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DOS ÍNDICES DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

- Os índices contábeis escolhidos pela COMUSA são para fins de verificação da qualificação econômico-financeira, na forma estabelecida no art. 31, § 1º da Lei nº 8.666/93;
- Justificam-se os índices escolhidos por representarem a situação de liquidez e solvência do período mais atual, permitindo a presunção de boas condições econômico-financeira do licitante para cumprimento do objeto contratual.
- O índice de 1,5 se demonstra razoável pelas condições médias das empresas do segmento, baseando-se nos fundamentos da análise de balanços empresariais e nas exigências normalmente apresentadas a outras empresas em outros certames semelhantes.

7. **Nos casos de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte:** Declaração de Enquadramento de ME ou EPP, expedida pela Junta Comercial atualizada, ou seja, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública

NOTAS:

a. Com exceção do documento arrolado no **item 7,** o proponente que deixar de apresentar quaisquer dos documentos e/ou comprovantes relacionados por quaisquer dos itens acima, nas condições aqui elencadas, será julgado inabilitado e não poderá participar das etapas subsequentes da presente licitação, caso em que o Envelope n° 02 será entregue fechado, pessoalmente ou remetido por via postal, depois de transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

b. As certidões que não contiverem menção acerca do respectivo prazo de validade, somente serão aceitas se emitidas com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data assinalada para recebimento dos envelopes.

c.Fica dispensada a apresentação, parcial ou total, dos documentos elencados pelos **itens 3, 4, e subitem "a" do item 6** acima, que se encontrem com o respectivo prazo de validade ainda em vigor à data assinalada para recebimento dos envelopes, conforme verificação no Certificado de Registro Cadastral da Licitante junto à COMUSA.

ANEXO III

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA PROPOSTA TÉCNICA

ENVELOPE Nº2 – PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá conter obrigatoriamente a documentação abaixo enunciada:

1. Atestado de capacitação técnico-profissional fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante do serviço, devidamente registrado no CREA e/ou CRBio (quando for o caso) ou acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA e/ou CRBio (quando for o caso), em nome de profissionais indicados como integrantes da Equipe Técnica Multidisciplinar, conforme a respectiva área de atuação, que são consideradas as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação:

1.1. **Coordenação:** coordenação de estudos de concepção e viabilidade econômico-financeira de sistemas de esgotamento sanitário, com população atendida de no mínimo 50.000 habitantes, Estação de Bombeamento de Esgoto com capacidade mínima de 150 l/s, conduto forçado de diâmetro mínimo de 300 mm e Estação de tratamento de Esgoto com capacidade nominal de tratamento de no mínimo 250 l/s.

1.2. **Projeto Hidráulico:** elaboração de Estação de Bombeamento de Esgoto com capacidade mínima de 200 l/s, conduto forçado de diâmetro mínimo de 300 mm e Estação de tratamento de Esgoto com capacidade nominal de tratamento de no mínimo 250 l/s.

1.3. **Projeto Estrutural:** elaboração de projeto estrutural em nível executivo de estruturas de concreto armado na área de saneamento, envolvendo qualquer um dos seguintes projetos: estação de bombeamento de água, estação de bombeamento de esgoto, estação de tratamento de água e estação de tratamento de esgoto, com pelo menos 250 l/s de capacidade nominal.

1.4. **Projeto Elétrico e de Automação:** elaboração de projeto elétrico e de automação de Estação de Bombeamento de Esgoto e de Estação de Tratamento de Esgotos, com capacidade nominal de no mínimo 250 l/s;

1.5. Estudos Ambientais: elaboração de Estudos Ambientais ou EIA-RIMA para obras de infraestrutura ou similares, em área igual ou superior a 1 hectare, com obtenção de LP e/ou LI.

2. Comprovante de que o(s) profissional(is) detentor(es) dos atestados apresentados em atendimento ao item 1. integra(m) o quadro funcional da licitante.

2.1. Será considerado integrante do quadro funcional da licitante o profissional que for sócio, empregado de caráter permanente, responsável técnico da empresa perante o CREA e/ou CRBio, ou ainda que firmar compromisso com a empresa licitante para execução do objeto da licitação. No caso de sócio, deverá ser apresentado contrato social e sua última alteração; no caso de empregado permanente da empresa, apresentar Contrato de Trabalho por Tempo Indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria; e, caso responsável técnico, deverá ser apresentado Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA e/ou CRBio, conforme o caso. Serão desclassificadas as empresas que apresentarem atestados com a atuação do mesmo profissional, de forma a preservar o princípio da competitividade e do sigilo das propostas.

3. Comprovação da Qualificação Acadêmica da Equipe Técnica Multidisciplinar que se responsabilizará pela execução dos serviços.

3.1. A formação em nível de graduação será comprovada pelas certidões de registro de pessoa física no CREA e/ou CRBio exigidas no envelope "Documentos de Habilitação", não sendo necessária sua reapresentação neste envelope.

3.2. A formação em nível de pós-graduação será comprovada pela apresentação de certificado(s) de conclusão de curso de pós-graduação lato sensu (especialização) ou diploma(s) de conclusão de curso de pós-graduação stricto sensu (mestrado ou doutorado) em engenharia ou áreas da biologia pertinentes ao projeto, no caso do profissional Biólogo. Será computado, para efeitos de cálculo da nota técnica, apenas um comprovante para cada profissional (certidão, certificado ou diploma) e somente serão considerados os comprovantes dos profissionais que apresentaram atestados em atendimento ao item 1.

3.3. Não serão considerados os certificados ou diplomas que não atendam às exigências das Resoluções CNE/CES nº 1, de 03/04/2001 e nº 1 de 08/06/07 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, observados, em especial, os seguintes requisitos:

a) Os cursos de pós-graduação stricto sensu deverão ser autorizados e reconhecidos pelo Ministério da Educação;

b) Os diplomas de conclusão de cursos de pós-graduação stricto sensu, obtidos de instituições de ensino superior estrangeiras, devem ser reconhecidos e registrados por universidades brasileiras que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior;

c) Os cursos de pós-graduação lato sensu deverão ser oferecidos por instituições de ensino superior ou por instituições especialmente credenciadas para atuarem nesse nível educacional e deverão ter duração mínima de 360 horas-aula;

d) Os certificados de conclusão de cursos de pós-graduação lato sensu devem ter registro próprio na instituição que os expedir.

A proposta técnica será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

ANEXO IV

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

NOTA: O preenchimento do presente ANEXO acarretará a conformidade da proposta da licitante com todas as características do objeto e exigências constantes no Edital.

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS:

Ilmo.Sr. Diretor-Geral da COMUSA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu responsável legal, Sr(a). _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, e do CPF n° _____, apresenta, abaixo, sua proposta para a **"Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau",** declarando que estar de acordo com todas as condições da CONCORRÊNCIA Nº 001/2018, bem como com a Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações.

01. Preços unitários e preço total:

(inserir planilha da página seguinte com preços propostos na planilha)

02. *(escrever neste item o valor do preço total proposto por extenso)*.

03. O prazo de vigência do Contrato é fixado em 12 (doze) meses, contado da data de assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, por iguais e sucessivos períodos, caso haja interesse da Comusa, nos termos e condições do art. 57, inc. II da Lei 8.666/93.
04. O prazo de validade da presente proposta é de 60 (sessenta) dias.
05. As condições de pagamento são as seguintes: Faturas mensais e proporcionais ao quantitativo da OBRA/serviços efetivamente executado no período, observado o disposto no Item MEDIÇÃO e PAGAMENTO DA NOTA FISCAL do Edital.
06. Estamos cientes de que se esta licitação for adjudicada em nosso nome, deveremos, no prazo de 2 (dois) dias, apresentar a nossa proposta desmembrada, conforme Item PROPOSTA DE PREÇOS. O não cumprimento deste requisito acarretará na celebração do contrato de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

Novo Hamburgo, (data do recebimento e início de abertura das propostas)

(**assinatura e carimbo do responsável legal pela empresa**)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para Nova ETE, Estudos Ambientais complementares e Projeto Executivo para Nova ETE

PROPOSTA DE PREÇOS - Concorrência 001/2018

CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COD. SINAPI	Custo Unitário (R$)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
1.	**ESTUDOS DE CONCEPÇÃO SES-NH/PLANO DE MODULAÇÃO ETE LUIZ RAU/PAMPA - PRODUTO 1 E 2**						
1.1	**Recursos Humanos**						
1.1.1	Coordenador	h	220,00	34500			-
1.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782			-
1.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780			-
1.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779			-
1.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532			-
1.1.6	Desenhista	h	550,00	2358			-
1.1.7	Digitador	h	550,00	244			-
1.2	**Recursos Materiais**						
1.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266			-
1.2.2	Plotagens	m²	450,00	4266			-
1.2.3	Encadernações	un	6,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 1.						**-**
2.	**ESTUDOS AMBIENTAIS - PRODUTO 6**						
2.1	**Recursos Humanos**						
2.1.1	Coordenador	h	165,00	34500			-
2.1.2	Técnico Nível Superior Senior - Engº Civil	h	330,00	34782			-
2.1.3	Técnico Nível Superior Pleno - Biólogo	h	330,00	34780			-
2.1.4	Técnico Nível Superior Pleno - Engº Civil	h	330,00	34780			-
2.1.5	Técnico Nível Superior Pleno - Geólogo	h	220,00	34780			-
2.1.6	Auxiliar Técnico	h	330,00	532			-
2.1.7	Desenhista	h	330,00	2358			-
2.2	**Recursos Materiais**						
2.2.1	Cópias Xerográficas	m²	200,00	4266			-
2.2.2	Plotagens	m²	200,00	4266			-
2.2.3	Encadernações	un		COTAÇÃO			-

			8,00				
	TOTAL DO ITEM 2.						**-**
3.	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**						
3.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento para implantação de emissário final e linha de recalque	m	950	COMPOSIÇÃO			-
3.2	Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais (área de desapropriação), com curvas de nível de metro em metro e pesquisa cartorial	m²	96.000	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 3.						**-**
4.	**SERVIÇOS GEOTÉCNICOS**						
4.1	Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e nível do lençol freático até 1,50 m com mobilização e desmobilização	furo	20	APSG			-
4.2	Sondagens SPT	m	330	APSG			-
	TOTAL DO ITEM 4.						**-**
5.	**PROJETO BÁSICO - PRODUTO 3**						
5.1	**Recursos Humanos**						
5.1.1	Coordenador	h	165,00	34500			-
5.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	330,00	34782			-
5.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	330,00	34780			-
5.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	440,00	34779			-
5.1.5	Auxiliar Técnico	h	440,00	532			-
5.1.6	Desenhista	h	440,00	2358			-
5.1.7	Digitador	h	440,00	244			-
5.2	**Recursos Materiais**						
5.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266			-
5.2.2	Plotagens	m²	150,00	4266			-
5.2.3	Encadernações	un	10,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 5.						**-**
6.	**PROJETOS EXECUTIVOS - PRODUTO 4**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	220,00	34500			-
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782			-
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780			-
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779			-
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532			-
6.1.6	Desenhista	h	550,00	2358			-
6.1.7	Digitador	h	550,00	244			-
6.2	**Recursos Materiais**						

6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266			-
6.2.2	Plotagens	m²	300,00	4266			-
6.2.3	Encadernações	un	20,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 6.						**-**
7.	**AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA EBE LUIZ RAU E LINHA DE RECALQUE - PRODUTO 5**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	110,00	34500			-
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	110,00	34782			-
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	165,00	34780			-
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	220,00	34779			-
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	220,00	532			-
6.1.6	Desenhista	h	220,00	2358			-
6.1.7	Digitador	h	220,00	244			-
6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266			-
6.2.2	Plotagens	m²	100,00	4266			-
6.2.3	Encadernações	un	3,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 7.						**-**
PREÇO TOTAL GERAL ORÇADO (R$)							**-**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	

Declaro que foi aplicado ao orçamento encargos sociais nos percentuais de

Encargos Sociais Aplicados de .....%

Deverá ser apresentado o cálculo do BDI – discriminado conforme modelo abaixo

COMPOSIÇÃO DO BDI - ELABORAÇÃO DE PROJETOS SES LUIZ RAU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:	3 - Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL:	3,43 %	3,43 %	6,71 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,28 %	0,28 %	0,75 %
R	RISCO:	1,00 %	1,00 %	1,74 %
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,95 %	0,94 %	1,17 %
L	LUCRO:	7,00 %	6,74 %	9,40 %
	IMPOSTOS			
	PIS	0,65 %	conf. Legislação	
	COFINS	3,00 %	conf. Legislação	
	ISSQN	3,00 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Sem Desoneração)	6,65 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Desonerado)	11,15 %	conf. Legislação +4,5%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI Resultante		MÍN	MÁX
BDI Sem Desoneração:	**21,16 %**	20,76 %	26,44 %
BDI COM Desoneração:	**27,30 %**		

* O BDI máximo pode ser ultrapassado nos casos em que a empresa vencedora da licitação se enquadre na desoneração (conforme Medida Provisória 601/2012). Neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 2% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

ANEXO V

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

DECLARAÇÕES E ATESTADOS

MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

Papel timbrado da empresa

DECLARAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 001/2018 – COMUSA

A licitante signatária, para fins de participação na licitação em epígrafe, declara, sob as penas da Lei, que não existem fatos supervenientes à data de expedição dos documentos exigidos na Licitação, que venham a impossibilitar a sua habilitação na presente licitação, já que continuam satisfeitas as exigências contidas no art. 27, da Lei nº 8.666/93.

Declara, outrossim, que recebeu este Edital e todos os documentos ao mesmo anexos, e que tomou conhecimento de todas as informações relativas ao certame e respectivo objeto.

Declara, ainda, que concorda com todas as cláusulas deste Edital, das especificações técnicas e anexos que o integram, e dos termos do contrato a ser firmado e que durante o prazo de execução do objeto manterá todas as condições de habilitação e qualificação exigidas pela Lei.

(Local e data): _____

(Representante legal): _____

(Carimbo e assinatura)

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA LEI Nº 8.666/93 (MÃO DE OBRA DE MENORES)

Papel timbrado da empresa

DECLARAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 001/2018 – COMUSA

..... (nome da empresa)....., inscrito no CNPJ sob o nº....., por intermédio de seu representante legal,Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº ....., DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e nos termos autorizadores do Decreto nº 4.358, de 05 de setembro de 2002, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___)

(Local e data): _____

(Representante legal): _____
(Carimbo e assinatura)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO VI

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA INDICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

INDICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Equipe Técnica Multidisciplinar de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços:

Coordenação do Projeto:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Estudos Ambientais:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CRBio:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Hidráulico:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Fundações:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Estrutural:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	

RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:

Projeto Elétrico e de Automação:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

_____, _____ de _____ de 2018.

_____
Assinatura do Representante Legal

ANEXO VII

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

(Papel Timbrado da Empresa)

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Ref.: CONCORRÊNCIA nº001/2018 – COMUSA

O abaixo-assinado, na qualidade de responsável técnico da empresa _____ e, no caso desta sagrar-se vencedora da licitação em epígrafe, pela futura **"Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau"**, vem pela presente informar que efetuou visita técnica nos locais da obra e que está ciente das condições a serem enfrentadas durante a execução da obra, bem como das exigências e especificações contidas no Edital, não cabendo qualquer alegação posterior de desconhecimento sobre o assunto.

Novo Hamburgo, (data em que foi realizada a visita técnica)

Assinatura(s) e carimbo(s) do(s) responsável(eis) técnico(s)

Assinatura e carimbo do Coordenador de Projetos e Obras

ANEXO VIII

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

TERMO DE GARANTIA

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

TERMO DE GARANTIA

Ref.: CONCORRÊNCIA nº001/2018 – COMUSA

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)_____, portador(a) da carteira de identidade nº_____ e inscrito no CPF sob nº _____, para fins e efeitos da Lei Nº 8.666/93, DECLARA:

1. Sem prejuízo da responsabilidade penal a que vier dar causa, a **CONTRATADA** dá garantia do serviço prestado pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, contados do termo de entrega do objeto contratado, durante o qual subsistirá sua responsabilidade:

a) pela qualidade e especificações do objeto contratado;

b) pelos danos pessoais e materiais causados, inclusive a terceiros em geral, por seus empregados ou prepostos, bem como por sua equipe de profissionais, verificados durante a vigência deste termo;

c)pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão-de-obra, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, vinculados à execução do objeto contratado;

d) pelos defeitos e imperfeições verificados na execução do objeto contratado;

2. A garantia implica na substituição/alteração/reparação do objeto que não atender às especificações exigidas pelo Edital, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem como, imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus empregados.

3. O prazo para substituições/alterações/reparações, será definido pela Equipe Multidisciplinar de Fiscalização, composta por técnicos da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

4. A presente garantia se estende à todas as obrigações, e demais condições, detalhadas pelo **ANEXO I** deste Edital.

Local: _____, _____ de _____ de 2018.

_____
Assinatura do representante legal

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

ANEXO IX

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO

CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

Cada proposta receberá duas notas de julgamento:

a) uma Nota Técnica (**NTc**), obtida da documentação apresentada no Envelope nº 2 – "Proposta Técnica"; e

b) uma Nota de Preço (**NPr**), obtida da documentação apresentada no Envelope nº 3 –"Proposta de Preço".

A Nota Final (**NF**) da licitante será a média ponderada dos dois valores anteriormente referidos, sendo que a Nota Técnica (**NTc**) terá peso de **60% (sessenta por cento)** e a Nota de Preço (**NPr**) peso de **40% (quarenta por cento)**. Ao serem calculados as notas e o resultado final previsto neste Edital, os valores não inteiros serão considerados até a segunda casa decimal, desprezando-se as demais, em todas as etapas do cálculo.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

As propostas técnicas serão avaliadas através da atribuição de notas relativas aos atestados apresentados, conforme os critérios expostos a seguir:

Nota Técnica

Será atribuída a cada proposta técnica, uma "NOTA TÉCNICA" (NTC), que será a média ponderada da NOTA DE CAPACITAÇÃO E EXPERIÊNCIA (NCE) e da NOTA DE QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA (NQE), obtida por meio da seguinte fórmula:

$$NTC = \frac{NCE \times 7 + NQE \times 3}{10}$$

Nota relativa à capacitação e experiência (NCE):

Será calculada a média ponderada das notas relativas à QUANTIDADE DE ATESTADOS (**NQ**) e ao PORTE DOS PROJETOS (**NP**), obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa à capacitação e experiência (**NCE**).

$$NCE = \frac{NQ \times 4 + NP \times 6}{10}$$

A nota relativa à **quantidade** de atestados (**NQ**) será obtida das notas relativas à quantidade de atestados apresentados em cada área de atuação:

a) **Coordenação** (**NQCO**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de coordenação de estudos de concepção e projetos, conforme subitem 1.1 do

ANEXO III do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

b) **Projeto Hidráulico** (**NQHD**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.2 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

c) **Projeto Estrutural** (**NQES**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.3 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

d) **Projeto Elétrico** (**NQEL**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.4 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

e) **Estudos Ambientais (N_{QEA})**: será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados comprovando elaboração de Estudos Ambientais ou EIA-RIMA para obras de infraestrutura ou similares, em área igual ou superior a 1 hectare, com obtenção de LP e/ou LI, conforme subitem 1.5 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

Será calculada a média ponderada das notas **NQCO**, **NQHD**, **NQES**, **NQEL e NQEA** obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa à quantidade de atestados de coordenações e de elaborações de projetos (**NQ**), mediante a seguinte fórmula:

$$NQ = \frac{NQCO \times 2 + NQHD + NQES + NQEL + N_{QEA}}{6}$$

Será atribuída a nota máxima 10(dez) as propostas técnicas que comprovarem e coordenação de estudo de concepção e viabilidade econômica-financeira de sistema de esgotamento sanitário, com população atendida de 250.000 habitantes, constantes dos atestados de coordenação apresentados, conforme item 1.1 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório dos habitantes dos atestados apresentados na proposta em análise por 250.000 habitantes multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior quantidade de habitantes.

A nota relativa ao **porte** dos projetos (N**P**), será obtida das notas relativas ao porte dos projetos constantes dos atestados apresentados em cada área de atuação:

a) **Coordenação** (**NPCO**): Será atribuída a nota máxima 10(dez) as propostas técnicas que comprovarem e coordenação de estudo de concepção e viabilidade econômica-financeira de sistema de esgotamento sanitário, com população atendida de 250.000 habitantes, constantes dos atestados de coordenação apresentados, conforme item 1.1 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas

dividindo-se o somatório dos habitantes dos atestados apresentados na proposta em análise por 250.000 habitantes multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior quantidade de habitantes.

b) **Projeto Hidráulico** (**NHD**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de projeto hidráulico apresentados, conforme item 1.2 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das vazões nominais projetadas nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior vazão nominal projetada.

c) **Projeto Estrutural** (**NPES**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de elaboração de projeto estrutural apresentados, conforme item 1.3 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das capacidades nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior capacidade nominal projetada.

d) **Projeto Elétrico** (**NEL**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de projeto elétrico e de automação apresentados, conforme item 1.4 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das vazões nominais projetadas nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior vazão nominal projetada.

e) **Estudos Ambientais (N_{QEA})**: será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 3 hectares ou mais de área de Estudos Ambientais e/ou EIA-RIMA, conforme item 1.5 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das áreas descritas nos atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três) hectares, multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior área estudada.

Será calculada a média ponderada das notas **NPCO**, **NPHD**, **NPES**, **NPEL e NQEA** obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa ao porte de projetos coordenados e elaborados (**NPT**), mediante a seguinte fórmula:

$$NPT = \frac{NPCO \times 2 + NPHD + NPES + NPEL + N_{QEA}}{6}$$

Nota relativa à Qualificação da Equipe Técnica (NQE):

Será atribuída para o responsável de cada uma das 5 (cinco) áreas de atuação uma nota de qualificação acadêmica (**NQA**), conforme sua titulação, comprovada pela apresentação de certidão de registro no CREA e/ou CRBio (conforme o caso), certificado(s) de conclusão de curso de especialização ou diploma(s) de conclusão de curso de mestrado ou doutorado, conforme item 3 do **ANEXO III** do Edital, com o seguinte critério:

Titulação	NQA
Doutorado	10
Mestrado	8
Especialização	6
Graduação	5

a) No caso de um mesmo profissional se responsabilizar por mais de 1 (uma) área de atuação sua nota de qualificação acadêmica (**NQA**), será repetida em todas as áreas pelas quais se responsabilizar.
b) Será atribuída para cada proposta uma nota relativa à qualificação da equipe técnica (**NQE**), calculada pela média ponderada das notas **NQA** de todos os integrantes da equipe técnica, com o seguinte critério:

$$NQE = \frac{2xNQCO + NQHD + NQES + NEL + N_{QEA}}{6}$$

Onde:

NQCO=Nota de qualificação acadêmica referente ao Coordenador do Projeto.
NQHD=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Hidráulico.
NQES=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Estrutural.
NQEL=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Elétrico e de Automação.
NQEA=Nota de qualificação acadêmica referente ao Responsável Técnico dos Estudos Ambientais.

Desclassificação

Serão desclassificadas as propostas das licitantes que:
a) obtiverem nota relativa ao porte dos projetos (**NP**) menor que 5 (cinco);
b) obtiverem Nota Técnica (**NTC**) menor que 5 (cinco);

Propostas Escoimadas

Quando todas as licitantes forem desclassificadas tecnicamente, a Administração poderá fixar prazo para a apresentação de novas propostas técnicas, escoimadas das causas da desclassificação, permanecendo as propostas de preço em poder da Comissão.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

As propostas de preço serão avaliadas pelo seu valor global, conforme critério exposto a seguir:

Da Nota de Preço (NPR):

A Nota de Preço (**NPR**) será calculada da seguinte forma: à proposta válida com menor preço será atribuída a nota máxima 10 (dez); para as demais propostas será utilizada a seguinte fórmula:

$$NPR = \frac{MPR}{PR} \times 10$$

Onde:

NPR = Nota de Preço
MPR = Menor Preço entre as Propostas Válidas
PR = Preço da Proposta em Análise

DA NOTA FINAL (NF):

O valor da Nota Final (**NF**) atribuída à licitante será obtido pela seguinte fórmula:

$$NF = 0,6 \times NTC + 0,4 \times NPR$$

Onde:

NF = Nota Final
NTC = Nota Técnica
NPR = Nota de Preço

DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As propostas serão classificadas em ordem decrescente de Nota Final (NF).
No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação será feita, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público para o qual todas as licitantes serão convocadas.
Após os eventuais desempates, as propostas serão classificadas em ordem decrescente de Nota Final (NF), resultando que a proposta vencedora será a classificada em primeiro lugar.

ANEXO X

CONCORRÊNCIA Nº. 001/2018 – COMUSA

PLANILHA DO ORÇAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO COM O CUSTO TOTAL GERAL OU GLOBAL DO OBJETO, COM OS PREÇOS MÁXIMOS ADMITIDOS.

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para Nova ETE, Estudos Ambientais complementares e Projeto Executivo para Nova ETE

Data: 30/10/2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COD. SINAPI	Custo Unitário (R$)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
1.	**ESTUDOS DE CONCEPÇÃO SES-NH/PLANO DE MODULAÇÃO ETE LUIZ RAU/PAMPA - PRODUTO 1 E 2**						
1.1	**Recursos Humanos**						
1.1.1	Coordenador	h	220,00	34500	152,06	193,57	42.585,92
1.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782	116,77	148,65	81.756,52
1.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780	89,18	113,53	62.439,38
1.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779	70,58	89,85	49.416,59
1.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532	22,78	29,00	15.949,42
1.1.6	Desenhista	h	550,00	2358	29,55	37,62	20.689,43
1.1.7	Digitador	h	550,00	244	20,23	25,75	14.164,03
1.2	**Recursos Materiais**						
1.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
1.2.2	Plotagens	m²	450,00	4266	12,04	15,33	6.897,11
1.2.3	Encadernações	un	6,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	42,01
	TOTAL DO ITEM 1.						**298.538,49**
2.	**ESTUDOS AMBIENTAIS - PRODUTO 6**						
2.1	**Recursos Humanos**						
2.1.1	Coordenador	h	165,00	34500	152,06	193,57	31.939,44
2.1.2	Técnico Nível Superior Senior - Engº Civil	h	330,00	34782	116,77	148,65	49.053,91
2.1.3	Técnico Nível Superior Pleno - Biólogo	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
2.1.4	Técnico Nível Superior Pleno - Engº Civil	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
2.1.5	Técnico Nível Superior Pleno - Geólogo	h	220,00	34780	89,18	113,53	24.975,75
2.1.6	Auxiliar Técnico	h	330,00	532	22,78	29,00	9.569,65
2.1.7	Desenhista	h	330,00	2358	29,55	37,62	12.413,66
2.2	**Recursos Materiais**						
2.2.1	Cópias Xerográficas	m²	200,00	4266	15,33	19,51	3.902,23
2.2.2	Plotagens	m²	200,00	4266	15,33	19,51	3.902,23

2.2.3	Encadernações	un	8,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	56,01
	TOTAL DO ITEM 2.						**210.740,14**
3.	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**						
3.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento para implantação de emissário final e linha de recalque	m	950	COMPOSIÇÃO	1,78	2,27	2.151,88
3.2	Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais (área de desapropriação), com curvas de nível de metro em metro e pesquisa cartorial	m²	96.000	COTAÇÃO	0,70	0,89	85.545,60
	TOTAL DO ITEM 3.						**87.697,48**
4.	**SERVIÇOS GEOTÉCNICOS**						
4.1	Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e nível do lençol freático até 1,50 m com mobilização e desmobilização	furo	20	APSG	350,00	445,55	8.911,00
4.2	Sondagens SPT	m	330	APSG	65,56	83,46	27.541,10
	TOTAL DO ITEM 4.						**36.452,10**
5.	**PROJETO BÁSICO - PRODUTO 3**						
5.1	**Recursos Humanos**						
5.1.1	Coordenador	h	165,00	34500	152,06	193,57	31.939,44
5.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	330,00	34782	116,77	148,65	49.053,91
5.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
5.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	440,00	34779	70,58	89,85	39.533,27
5.1.5	Auxiliar Técnico	h	440,00	532	22,78	29,00	12.759,53
5.1.6	Desenhista	h	440,00	2358	29,55	37,62	16.551,55
5.1.7	Digitador	h	440,00	244	20,23	25,75	11.331,23
5.2	**Recursos Materiais**						
5.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
5.2.2	Plotagens	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
5.2.3	Encadernações	un	10,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	70,02
	TOTAL DO ITEM 5.						**203.300,65**
6.	**PROJETOS EXECUTIVOS - PRODUTO 4**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	220,00	34500	152,06	193,57	42.585,92
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782	116,77	148,65	81.756,52
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780	89,18	113,53	62.439,38
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779	70,58	89,85	49.416,59
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532	22,78	29,00	15.949,42
6.1.6	Desenhista	h	550,00	2358	29,55	37,62	20.689,43
6.1.7	Digitador	h	550,00	244	20,23	25,75	14.164,03

6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
6.2.2	Plotagens	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
6.2.3	Encadernações	un	20,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	140,03
	TOTAL DO ITEM 6.						**296.337,47**
7.	**AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA EBE LUIZ RAU E LINHA DE RECALQUE - PRODUTO 5**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	110,00	34500	152,06	193,57	21.292,96
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	110,00	34782	116,77	148,65	16.351,30
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	165,00	34780	89,18	113,53	18.731,81
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	220,00	34779	70,58	89,85	19.766,63
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	220,00	532	22,78	29,00	6.379,77
6.1.6	Desenhista	h	220,00	2358	29,55	37,62	8.275,77
6.1.7	Digitador	h	220,00	244	20,23	25,75	5.665,61
6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
6.2.2	Plotagens	m²	100,00	4266	12,04	15,33	1.532,69
6.2.3	Encadernações	un	3,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	21,00
	TOTAL DO ITEM 7.						**100.316,60**
PREÇO TOTAL GERAL ORÇADO (R$)							**1.233.382,93**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	**27,30%**	**BDI COM Desoneração:**
PREÇO DE REFERÊNCIA:	**SINAPI (S/D) - OUT/2017**	

COMPOSIÇÃO DO BDI - ELABORAÇÃO DE PROJETOS SES LUIZ RAU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:	3 - Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL:	3,43 %	3,43 %	6,71 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,28 %	0,28 %	0,75 %
R	RISCO:	1,00 %	1,00 %	1,74 %
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,95 %	0,94 %	1,17 %
L	LUCRO:	7,00 %	6,74 %	9,40 %
	IMPOSTOS			
	PIS	0,65 %	conf. Legislação	
	COFINS	3,00 %	conf. Legislação	
	ISSQN	3,00 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Sem Desoneração)	6,65 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Desonerado)	11,15 %	conf. Legislação +4,5%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI Resultante		MÍN	MÁX
BDI Sem Desoneração:	**21,16 %**	20,76 %	26,44 %
BDI COM Desoneração:	**27,30 %**		

* O BDI máximo pode ser ultrapassado nos casos em que a empresa vencedora da licitação se enquadre na desoneração (conforme Medida Provisória 601/2012). Neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 2% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

Os encargos sociais usados são os aplicados na tabela SINAPI/CEF

ANEXO XI

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cronograma Físico-Financeiro

À
COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
A/C - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
***CONCORRÊNCIA Nº*001/2018**

Assunto: CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Estamos cientes de que o Cronograma Físico Executivo do ***Objeto***, consoante os percentuais estabelecidos no Cronograma Financeiro abaixo, deverá ser apresentado, para aprovação, à ***Fiscalização***, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Início, no caso de advir a contratação em razão da adjudicação do objeto da licitação em epígrafe a nosso favor.

Este Cronograma, em conjunto com o Financeiro, espelhará a execução e o desembolso previsto, visto que a ***COMUSA*** fará sua programação orçamentária e financeira em função do mesmo.

Novo Hamburgo, (data do recebimento e início de abertura das propostas)

(assinatura e carimbo do responsável legal pela empresa)

MÊS	DESEMBOLSO	PERCENTUAL EXECUTADO
MÊS 01	61.669,15	5%
MÊS 02	98.670,63	8%
MÊS 03	98.670,63	8%
MÊS 04	98.670,63	8%
MÊS 05	98.670,63	8%
MÊS 06	111.004,46	9%
MÊS 07	111.004,46	9%
MÊS 08	111.004,46	9%
MÊS 09	111.004,46	9%
MÊS 10	111.004,46	9%
MÊS 11	111.004,46	9%
MÊS 12	111.004,46	9%
TOTAL	**1.233.382,93**	**100%**

ANEXO XII

CONCORRÊNCIA Nº. 001/2018 – COMUSA

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, Autarquia Municipal sediada na Av. Coronel Travassos, nº 287, Bairro Rondônia, nesta cidade de Novo Hamburgo/RS, inscrita no CNPJ sob o n° 09.509.569/0001-51, aqui representada por seu Diretor-Geral, Silvio Paulo Klein e por seu Diretor Técnico, Engº Linei de Carvalho, doravante denominada, abreviadamente, COMUSA, e _____, pessoa jurídica, estabelecida à av/rua _____, nº ___, Bairro _____, na cidade de _____/_____, inscrita no CNPJ sob o n° _____, aqui representada por seu diretor/sócio-administrador/procurador, Sr. _____, adiante denominada, simplificadamente, CONTRATADA.

PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1 - O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para a "Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau".

1.2 - O objeto será executado com o emprego de mão de obra e equipamentos necessários à completa execução, incluindo o fornecimento dos materiais para reaterro e repavimentação das valas onde ocorrerem os trabalhos.

SEGUNDA: DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1 - Para todos os efeitos legais, visando a exata caracterização do objeto contratual, além de estabelecer procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, bem assim elencar as responsabilidades da CONTRATADA, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

a) Edital de Concorrência nº 001/2018, com seus Anexos;
b) Proposta da CONTRATADA;
c) Requisição 004/2018.

2.2 - Os documentos referidos no presente item são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão, as suas obrigações, e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

TERCEIRA: DOS PRAZOS

3.1 - O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura do presente instrumento contratual, passiveis de prorrogação, caso haja interesse da COMUSA, nos termos e condições do art. 57, inc. II da Lei 8.666/93.

QUARTO: DO PREÇO CONTRATADO E DA FORMA DE PAGAMENTO

4.1 - Pelo preço total do presente contrato a COMUSA pagará à CONTRATADA a importância total de R$ _____ (_____), sendo o valor de R$_____(_____) referente à mão de obra, e o valor de R$ _____(_____) referente a materiais e equipamentos.

4.2 - O valor supramencionado será pago de forma parcelada, nos quantitativos e condições estabelecidas ***no item 14 do ANEXO I*** *do Edital, conforme proposta apresentada pela CONTRATADA na licitação versada. e conferidos pela Fiscalização da COMUSA, respeitando-se o limite do cronograma físico-financeiro.*

4.3 – No caso em que o valor dos serviços executados for superior ao limite da parcela estabelecida no cronograma físico-financeiro, este poderá ser faturados desde que a execução dos serviços tenha sido previamente autorizada pela Fiscalização da COMUSA.

4.4 – Será faturado no mês subsequente o excedente de medição mensal que ultrapassar os valores estabelecidos no cronograma, não autorizados pela Fiscalização da COMUSA.

4.5 - O pagamento será efetuado até o dia 15 (quinze) do mês seguinte a emissão da Nota Fiscal.

4.6 – O primeiro pagamento estará condicionado à apresentação de cópia do documento de matrícula no Cadastro Específico do INSS.

4.7 – O pagamento da última Nota Fiscal somente será efetuado após o recebimento e aprovação dos cadastros, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório de todos os serviços e do Contrato como um todo. Também deverá ser comprovada pela CONTRATADA a baixa de matrícula no Cadastro Específico no INSS (CEI).

4.8 - Fica vedado à CONTRATADA negociar ou efetuar o desconto ou endosso de qualquer título originário de seus créditos para terceiros, ou, ainda, emissão de títulos cambiariformes, permitindo-se, tão somente, cobrança em carteira, diretamente na sede da COMUSA.

4.9 - Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive o Imposto de Renda e demais tributos e contribuições fiscais e parafiscais que incidem ou venham a incidir sobre os serviços executados ou em decorrência deles.

4.10 - No caso dos serviços não estarem de acordo com as especificações e demais exigências fixadas neste contrato e no Edital a que se refere e seus anexos, a COMUSA fica, desde já autorizada a reter o pagamento em sua integralidade, até que sejam efetuadas as alterações, retificações ou substituições determinadas, sem prejuízo da aplicação das multas previstas na cláusula Décima Segunda.

4.11 - Durante o período de retenção não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer.

4.12 - Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos antecipados ou sem existência da correspondente aprovação dos relatórios e planilhas mensais.

4.13 - A COMUSA poderá descontar dos pagamentos, ou da garantia e de seus eventuais reforços, importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela CONTRATADA, por força deste Contrato.

4.14 - A CONTRATADA deverá apresentar junto com a(s) fatura(s)/nota(s) fiscal(ais) comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários e fundiários junto ao INSS (GRPS) e ao FGTS (GFIP), incluída a respectiva RE, relativos ao mês antecedente.

4.15 - Em conformidade com as normas legais pertinentes, quando do pagamento(s) da(s) fatura(s)/nota(s) fiscal(ais), a COMUSA procederá às retenções incidentes e/ou decorrentes de tributos e demais contribuições.

4.16 – Ultrapassado o período de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, poderá ser concedido reajuste ao preço contratado.

4.17 - O requerimento do reajustamento deverá ser entregue na Secretaria da COMUSA, dirigido por escrito ao Senhor Diretor-Geral da COMUSA, em até 60 (sessenta) dias depois de transcorridos 12 (doze) meses de contrato, para o primeiro ano de reajuste será contado a partir da data limite para apresentação da proposta.

4.18 - O requerimento deverá ser apresentado em duas vias, a fim de que seja devolvida a segunda via, com o "recebido" da Secretaria.

4.19 - Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento no prazo indicado no item anterior, caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

4.20 - Na hipótese de concessão de reajustamento, este será calculado com base na variação do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, ou em caso de extinção deste, aquele que vier a substituí-lo, abrangendo o período compreendido entre a data da proposta e o mês correspondente da ocorrência da anualidade, conforme disposto acima, quando da implementação da anualidade. Fica estabelecido que no primeiro ano de renovação o índice de reajuste retroagirá até a data limite de entrega da proposta, ficando o restante das renovações, caso ocorra, retroagindo a data de anualidade do contrato.

4.21. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias no pagamento de qualquer parcela, o débito será pago com o acréscimo de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) ao mês, a título de compensação financeira.

4.22. Sobre o pagamento do reajustamento serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos previstos nas legislações vigentes.

QUINTA: DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1 - O Objeto está contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de Investimentos, da Comusa – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, estabelecido por Lei Municipal de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual.

5.2 - Os recursos orçamentários correrão à conta dos créditos abaixo discriminados:

1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1078 – Estudos e Projetos;
1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1079 – Estudos e Projetos;

SEXTA: DAS OBRIGAÇÕES DA COMUSA E DA CONTRATADA

6.1 - As obrigações da COMUSA e da CONTRATADA são aquelas previstas no Edital de Concorrência 001/2018 e todos os seus ANEXOS.

SETIMA: DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. - Será permitida a subcontratação, mediante previa e expressa autorização da COMUSA, no limite de 20% (vinte por cento) do valor total das obras ou serviços.

7.2. - Havendo subcontratação, a contratada deverá apresentar todos os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação técnica da subcontratada, necessários à execução da parcela da obra e/ou serviços subcontratados.

7.3. - A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em corresponsabilidade da COMUSA ou de seus agentes e prepostos.

7.4. - A COMUSA se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas e especificações.

OITAVA: DAS DESPESAS

8.1 - As despesas, diretas ou indiretas, inerentes à execução do objeto e/ou decorrentes do presente contrato, correrão por conta exclusivamente da CONTRATADA.

NONA: DA RESPONSABILIDADE

9.1 - A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução do objeto deste contrato e, consequentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a COMUSA ou para terceiros, garantindo à COMUSA direito regressivo por tudo o que acaso tenha que despender em sendo isolada ou solidariamente responsabilizada, inclusive custos e custas processuais.

9.2 - Todos os encargos de ordem social, trabalhista, previdenciária, tributária, parafiscal, emolumentos, e outras contribuições, assim como todas as despesas com mão de obra, seguros, transporte e descarga, fretes, testes de qualidade, deslocamentos, estadias, alimentação, e demais custos necessários para a execução do objeto contratado, ou dele decorrentes ou a eles relativos, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

9.3 - A CONTRATADA é responsável pela análise e estudo de todos os documentos fornecidos pela COMUSA, para execução do objeto do contrato, não se admitindo em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos.

9.4 - A fiscalização exercida pela COMUSA não exclui ou reduz a responsabilidade da CONTRATADA em obedecer às especificações e demais normas técnicas para a perfeita realização do objeto contratual.

9.5 - A partir do início da execução dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela sinalização do local e por quaisquer danos ocorridos à COMUSA, seus empregados e terceiros em geral.

DÉCIMA:DA GARANTIA

10.1 - No ato da assinatura do contrato, deverá a CONTRADADA apresentar garantia de 5% (cinco) do valor do contrato, cabendo ao adjudicado optar por uma das modalidades elencadas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

10.2 - A garantia oferecida deverá permanecer íntegra ao longo de toda execução do contrato. Caso seja utilizada para caucionar os interesses da COMUSA, a CONTRATADA deverá reapresentá-la em 48 horas, nos exatos termos inicialmente pactuados.

10.3 - Fica vedado à CONTRATADA pactuar com terceiros, cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado em garantia de multas por descumprimento pactual.

10.4 - O prazo total da garantia deverá exceder ao prazo contratado para execução do objeto em pelo menos 120 (cento e vinte) dias.

10.5 - Na hipótese de prorrogação do prazo de execução do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação da garantia, nos termos e condições originais, aplicando-se o previsto no disposto acima.

10.6 - A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais.

DÉCIMA PRIMEIRA: DAS ALTERAÇÕES E PENALIDADES

11.1 - É assegurada à COMUSA a prerrogativa de, unilateralmente, e forte ao art. 58 da Lei nº 8.666/93:

a) modificar o presente contrato para melhor adequação às finalidades de seu objeto, nos limites previstos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, respeitado os direitos da CONTRATADA;

b) rescindir este contrato nos casos especificados pelos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93, pelas formas elencadas pelo art. 79 da mesma Lei;

c) fiscalizar a execução do contrato;

d) aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, isolada ou cumulativamente, motivadas pela inexecução total ou parcial deste ajuste, garantida à Contratada a prévia e ampla defesa, antes da imposição das seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa, nas formas previstas nos subitens abaixo:

II.1.) multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total corrigido do contrato quando a CONTRATADA:

a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;

b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros;

c) entregar os materiais ou serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independentes da obrigação de fazer as correções às suas expensas;

d) desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;

e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão de infrações cometidas;

f) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, negligência, dolo ou má-fé, venha a causar danos a COMUSA ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA de reparar os danos causados;

g) por descumprimento dos prazos de início de execução dos serviços estipulados no Edital;

h) por descumprimento de qualquer condição ou exigência constante no Edital;

II.2.) multa no valor de 1% (um por cento) do valor total corrigido contratado, por dia de atraso, na execução do cronograma físico e/ou prazo contratado, até o limite de 20% (vinte por cento) daquele valor;

II.3) multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, se não iniciar, sem justa causa, a execução do Contrato no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;

II.4) multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato no caso de recusar-se a executar, sem justa causa, a totalidade ou parte do objeto contratado;

III - suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

11.2 - As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo ou se a CONTRATADA infringir mais de um item ao mesmo tempo.

11.3 - As multas aplicadas na execução do contrato poderão ser descontadas da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, mediante compensação direta, a critério exclusivo da COMUSA, ou, quando for o caso, cobradas de forma administrativa e/ou judicial, assegurando à CONTRATADA, em qualquer hipótese, a ampla defesa e o contraditório.

11.4 - A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Comusa, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.

DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO

12.1 - A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará, também, a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer das causas enumeradas nos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93.

12.2 - A rescisão do contrato poderá se dar sob qualquer das formas delineadas no art. 79, da Lei nº 8.666/93.

12.3 Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incs. I a XI, do art. 78, da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

12.4 - Será propiciada defesa à CONTRATADA, antes da imposição das sanções elencadas nos itens precedentes.

DÉCIMA TERCEIRA: REGÊNCIA

13.1 - O presente contrato e a relação entre as partes regem-se pelas regras insculpidas pela Lei Federal n. 8.666/93, e suas alterações posteriores, para todos os fins e efeitos.

DÉCIMA QUARTA: FORO

14.1 Elegem as partes contratantes o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas.

Novo Hamburgo/RS, ___ de _____ de 2018.

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Silvio Paulo Klein
Diretor-Geral

Engº Linei de Carvalho
Diretor Técnico

CONTRATADA

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Representante Legal

Testemunhas:

1)_____
Nome:
CPF nº:

2)_____
Nome:
CPF nº:

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO - ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018.

A COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, Autarquia Municipal sediada em Novo Hamburgo/RS, à Avenida Coronel Travassos, nº 287 – Bairro Rondônia, com cadastro fiscal no CNPJ sob o nº 09.509.569/0001-51, e em conformidade com a legislação pertinente, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação pública sob a modalidade de Concorrência, pelo o que dispõe no presente Edital as condições de sua realização.

(1) MODALIDADE DE LICITAÇÃO: *CONCORRÊNCIA*	**(2) TIPO DE LICITAÇÃO:** *Melhor Técnica e Preço*	**(3) REGIDA PELA:** *Lei Federal nº. 8.666/93 e Lei Complementar nº. 123/2006*

(4) OBJETO DA LICITAÇÃO: Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau.

(5) FORMA DE EXECUÇÃO: *Execução Indireta*	**(6) REGIME DE EXECUÇÃO:** *Empreitada por preço unitário/Global conforme Edital*	**(7) REQUISIÇÃO:** *004/2018*

(8) DATA E HORÁRIO DE APRESENTAÇÃO E ABERTURA DOS ENVELOPES:
Dia 06 de março de 2018, às 09:30 horas.

(9) LOCAL DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES:
Sede da COMUSA, situada à Avenida Coronel Travassos, nº 287 – Bairro Rondônia, em Novo Hamburgo/RS – COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS

(10) PRAZO DE VIGÊNCIA:
12 (DOZE) meses, podendo ser prorrogado, caso haja interesse da Comusa, em consonância às disposições da Lei 8.666/93, em especial, o art. 57, Parágrafo 2°.

(11) CONTEÚDO DO EDITAL:
Condições gerais e descrição detalhada do objeto.
Anexos do Edital – I a XII.

CONDIÇÕES GERAIS DA LICITAÇÃO

1.ABREVIATURAS E DENOMINAÇÕES UTILIZADAS

COMUSA = Autarquia = CONTRATANTE = ADMINISTRAÇÃO;
PROPONENTE = LICITANTE = Empresa participante da licitação;
CONTRATADA = Empresa vencedora da licitação que assinar o contrato da obra aqui especificada;
SES = Sistema de Esgotamento Sanitário.
EBE = Estação de Bombeamento de Esgoto.

2.RELAÇÃO DOS ANEXOS

ANEXO	DESCRIÇÃO
I	ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO.
II	DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
III	MODELO DE PROPOSTA TÉCNICA
IV	MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS
V	DECLARAÇÕES
VI	INDICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA
VII	ATESTADO DE VISITA TÉCNICA
VIII	TERMO DE GARANTIA
IX	CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO
X	ORÇAMENTO ESTIMADO
XI	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO
XII	MINUTA DE CONTRATO

3.DO OBJETO:

3.1. Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau..

3.2. Na elaboração dos estudos e projetos, deverão ser satisfeitas as etapas abaixo estabelecidas:

Produto	***Descrição Sucinta de cada Produto***
1	***Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo***
2	***Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa***
3	***Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa***
4	***Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa***
5	***Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior***
6	***Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau***

3.3. Demais orientações no ANEXO I do presente edital

4.PLANO PLURIANUAL, LEGISLAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIAS

4.1.O Objeto está contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de Investimentos, da Comusa – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, estabelecido por Lei Municipal de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual.

4.2.A despesa decorrente da execução dos serviços contratados correrá à conta das dotações:

1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1078 – Estudos e Projetos;
1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1079 – Estudos e Projetos;

5.DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO:

5.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:

5.1.1. - Qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País e que atenda às Exigências deste Edital e seus Anexos;

5.1.2. - Consórcio:

5.1.2.1. - Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, discriminando a empresa líder, bem como o percentual de participação, as obrigações e a responsabilidade solidária de cada consorciado pelos atos praticados por qualquer deles, tanto na fase da licitação quanto na de execução do contrato dela eventualmente decorrente;

Obs.: No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.

5.1.2.2. - Cada consorciado deverá apresentar os documentos exigidos no instrumento convocatório, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado;

5.1.2.3. - A comprovação do Capital ou Patrimônio Líquido mínimo exigido nos requisitos da qualificação econômico-financeira, dar-se-á mediante a apresentação do somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, e pela demonstração, por cada consorciado, do atendimento aos índices contábeis definidos no instrumento convocatório;

5.1.2.4. - Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;

5.1.2.5. - A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

5.1.2.6. - O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

5.1.2.7. - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação;

5.1.2.8. - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;

5.1.2.9. - Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do CONTRATO decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem 6.1.2;

5.1.2.10. - As alterações na constituição ou composição do consórcio deverão ser submetidas à anuência e aprovação da COMUSA, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.

5.2. - Impedidos de Participar da Licitação
5.2.1. - Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação:
5.2.1.1. - Empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
5.2.1.2. - Empresa suspensa de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal;
5.2.1.3. - Empresa com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;
5.2.1.4. - Empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
5.2.1.5. - Empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa, que esteja participando desta licitação;
5.2.1.5.1. - Caso constatada tal situação, ainda que a posteriori, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no art. 47 da Lei 12.462/2011.
5.2.1.6. - Empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Edital;
5.2.1.7. - Servidor público ou ocupante de cargo em comissão da COMUSA ou responsável pela licitação.
5.2.1.7.1. - É vedada a participação direta ou indireta nas licitações da pessoa física ou jurídica que elaborou o anteprojeto de engenharia.
5.2.1.7.2. - O disposto no subitem anterior aplica-se aos membros da Comissão Permanente de Licitações - CPL.
5.3. - Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE TECNICA E PREÇOS;
5.4.. - No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada;
5.4.1. - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto a COMUSA, nesta licitação, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.
5.5. - A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

Justificativa quanto à admissibilidade de consórcio:
* A admissibilidade da composição de Consórcios para este certame justifica-se pela complexidade do objeto.
* Não existe no mercado uma quantidade mínima de empresas que podem atender plenamente o objeto. Nesse sentido, através de análise setorial realizada junto a duas entidades do setor da construção civil, AGEOS Associação Gaúcha de Empresas de Obras de Saneamento e o SICEPOT Sindicato da Indústria da Construção de Estradas Pavimentação e Obras de Terraplanagem em Geral no Estado do Rio Grande do Sul, podem ser identificadas muitas empresas com capacidade técnica e operacional para atender apenas parcialmente a totalidade do objeto desta licitação.
* Assim, a abertura ao consórcio significará uma maior competitividade e possibilidade de concorrência entre as empresas do setor capazes de atender os objetos desta licitação.

6. DA SUBCONTRATAÇÃO:

6.1. - Será permitida a subcontratação, mediante prévia e expressa autorização da COMUSA, no limite de 20% (vinte por cento) do valor total dos serviços.

6.2. - Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar todos os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação técnica da subcontratada, necessários à execução da parcela da obra e/ou serviços subcontratados.
6.3. - A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em corresponsabilidade da COMUSA ou de seus agentes e prepostos.
6.4. - A COMUSA se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas e especificações.

7.DA HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS:
7.1.Os envelopes contendo os documentos de Habilitação e a Proposta de Preços deverão ser entregues na data, local e horário indicados em epígrafe, separadamente, contendo o primeiro envelope o subtítulo Documentos de Habilitação e o segundo, o subtítulo Proposta de Preços, os quais deverão estar fechados e conter na parte externa frontal, os seguintes dizeres:

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTOS
CONCORRÊNCIA Nº 001/2018
ENVELOPE Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇO
.....(NOME DA EMPRESA PROPONENTE)

7.2.O Envelope nº. 1 – HABILITAÇÃO deverá conter, obrigatoriamente, os documentos discriminados no ANEXO II, os quais poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelionato competente, ou por servidor credenciado pela COMUSA, ou por extração de páginas dos órgãos emissores na INTERNET, bem como deverá conter todas as Declarações e o Atestado de Visita contidos no ANEXO V e ANEXO VII, respectivamente.
7.3.No caso de documentos a serem autenticados por servidor credenciado pela COMUSA, em hipótese alguma serão procedidas autenticações na mesma data aprazada para abertura dos envelopes.
7.4.O Envelope nº. 2 – PROPOSTA TÉCNICA deverá conter os itens discriminados no ANEXO III e ANEXO VI. O envelope nº 2 deverá conter ainda o exemplar do ANEXO I, obrigatoriamente datado e assinado.
7.5.O Envelope nº. 3 – PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os itens discriminados no ANEXO IV, conforme o modelo de proposta ali sugerida, contendo, obrigatoriamente, o(s) preço(s) unitário(s) e o preço total, em reais (R$).

O envelope nº. 3 deverá conter ainda os exemplares do ANEXO XI – Cronograma Físico-Financeiro e do ANEXO VIII – Termo de Garantia, devidamente datados e assinados.
7.5.Nos preços unitários e totais ofertados deverão estar inclusos os respectivos insumos, tributos, contribuições fiscais e parafiscais, custos financeiros, seguros, fretes, transportes, e demais custos e encargos, diretos ou indiretos.
7.6.Será de inteira responsabilidade do licitante a omissão de valor, quantidade ou especificação de qualquer dos itens ofertados.
7.7.A apresentação de proposta será considerada como evidência de que o proponente examinou criteriosamente os documentos deste Edital e julgou-os suficientes para a elaboração de proposta voltada ao atendimento do objeto licitado em todos os seus detalhamentos.
7.8.Não serão considerados documentos que contenham emendas, rasuras ou ressalvas.
7.9.A Comissão Permanente de Licitações recomenda que os documentos constantes em cada um dos envelopes sejam apresentados em folhas numeradas e rubricadas.

8.DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

8.1. A classificação das propostas de preços será determinada através do critério de MELHOR TÉCNICA E PREÇO, e se dará pela ordem decrescente das propostas apresentadas, conforme estabelecido no ANEXO IX.
8.2. No caso de empate entre dois ou mais proponentes, a Comissão de Licitação realizará sorteio entre os mesmos, em sessão pública, para a definição do licitante vencedor e demais classificados, se forem mais de dois os empatados.
8.3. Será julgada inabilitada a licitante que não atender integralmente as exigências contidas neste Edital, e que deixar de apresentar, ou apresentar em desacordo, qualquer documento exigido nos ANEXOS II, V, VI, VII e VIII, bem assim, será desclassificada qualquer licitante que apresentar proposta (técnica ou de preços) que não atenda integralmente às exigências contidas nos seus respectivos ANEXOS (Proposta Técnica, ANEXOS I e III) e (Proposta de Preços, ANEXO IV).
8.4. Surgindo algum impasse ou dúvida, a Comissão de Licitações poderá amparar-se em Pareceres de outros setores, ou de técnicos, vinculados ou não a COMUSA, bem assim, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar o processo;
8.5. Poderá ser aceita total ou parcialmente qualquer proposta, ou rejeitadas todas, sem que aos licitantes caiba qualquer direito indenizatório ou ressarcimento.

9.DO PROCEDIMENTO:

9.1. No local, dia e horário fixados no preâmbulo deste Edital, em sessão pública, a Comissão de Licitações procederá ao recebimento dos envelopes.
9.2.A entrega de qualquer documento relativo a esta licitação deverá ser realizada diretamente à Comissão de Licitações ou através de via postal, desde que contenha Aviso de Recebimento e entrega da referida correspondência somente em dias úteis e diretamente na Coordenação de Suprimentos, não sendo admitida remessa via fax, telex, internet, ou por quaisquer outros meios que não o expressamente indicado neste Edital.
9.3.Salvo nos casos de envio dos envelopes pelo correio ou de acompanhamento pelo representante legal da licitante da sessão de abertura do Envelope n. 1, o entregador dos envelopes deverá assinar um formulário de protocolo na Coordenação de Suprimentos.
9.4.Toda e qualquer documentação deverá ser apresentada em língua portuguesa, e eventuais documentos de origem estrangeira somente serão admitidos se acompanhados, na forma da lei, da respectiva tradução para o vernáculo.

9.5.Nas sessões públicas, os licitantes (no caso de terem interesse na sua representação e possibilidade de manifestação nos atos de abertura dos envelopes nºs 1,2 e 3) deverão apresentar no início da sessão a Credencial ou Procuração (quando tratar-se de representante legal) ou os Atos Constitutivos da Empresa (estatuto, contrato social, etc.) no caso de estar sendo representada por seu sócio ou proprietário. Os documentos de representação (credencial, procuração ou atos constitutivos) deverão estar fora dos Envelopes n. 1, 2 e 3. Em qualquer dos casos, será exigida a comprovação da representação mediante a apresentação de qualquer documento de identidade civil.

9.5.1 Se o portador dos envelopes da licitante não atender ao disposto no item 9.5, ficará impedido de manifestar-se sobre quaisquer fatos relacionados com a presente licitação.

9.6.Não serão recebidos envelopes abertos.

9.7.Na mesma sessão a Comissão de Licitações, em seguimento, efetuará a abertura do ENVELOPE Nº 1 - HABILITAÇÃO, sendo que os documentos nele encontrados serão verificados e rubricados pelos membros da Comissão e, ao critério da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que atendam ao disposto no item 9.5.

9.7.1 A critério da Comissão, os documentos poderão ser analisados na mesma sessão, anunciando-se o resultado da habilitação ou designando-se dia e hora certos para o julgamento e divulgação do resultado.

9.7.2 No caso de documentos extraídos pela INTERNET, caberá a Comissão de Licitações aferir a sua validade, mediante pesquisa nos respectivos endereços eletrônicos.

9.7.3 A verificação quanto à respectiva autenticidade e/ou validade dos documentos deverá anteceder o encerramento da fase de habilitação, cumprindo à Comissão de Licitações tal providência.

9.7.4 Será julgado inabilitado o licitante que:

a) Deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos no ANEXO II ou apresentá-los em desconformidade com as exigências deste Edital;

b) Deixar de apresentar, devidamente datados e assinados, todos os documentos contidos nos ANEXOS V, VI, VII e VIII;

c) Não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos.

Uma vez proferido o resultado da habilitação, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido a desistência expressa dos licitantes em recorrer, ou após o julgamento dos recursos interpostos, serão devolvidos os ENVELOPES Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA e Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, fechados, aos participantes inabilitados, diretamente ou por via postal.

9.8. Após a devolução supramencionada, em dia e horário previamente divulgados, será procedida a abertura do ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA TÉCNICA, dos licitantes habilitados, sendo que os documentos nele encontrados serão verificados e rubricados pelos membros da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que possuam instrumento de mandato ou de representação.

9.8.1 Será julgado desclassificado em sua proposta Técnica o licitante que:

a) Deixar de apresentar quaisquer dos documentos referidos no ANEXO III ou apresentá-los em desconformidade com as exigências deste Edital;

b) Deixar de apresentar, devidamente datada e assinada, cópia do ANEXO I – Especificações Técnicas;

c) Não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos.

9.9. Uma vez proferido o resultado da avaliação da proposta técnica, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido desistência expressa dos licitantes em recorrer, ou após o julgamento dos recursos interpostos, serão devolvidos os envelopes Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, fechados, aos participantes desclassificados, diretamente ou por via postal.

9.10. Após a devolução supramencionada, em dia e horário previamente divulgados, será procedida a abertura do ENVELOPE Nº 3 – PROPOSTA DE PREÇOS, dos licitantes classificados na proposta técnica, sendo os documentos nele encontrados, verificados e rubricados pelos membros da Comissão, tal igualmente sendo facultado aos participantes que possuam instrumento de mandato ou de representação.

9.11.Será julgado desclassificado na proposta de preços o licitante que:
a) Deixar de atender a alguma exigência constante no Edital, especialmente se não apresentar, ou apresentar em desconformidade, o exemplar do ANEXO IV, ANEXO VIII e ANEXO XI, que deverá estar devidamente preenchido, datado e assinado;
b) Não apresentar, no prazo fixado pela Comissão de Licitações, os eventuais esclarecimentos exigidos;
c) Apresentar preços superiores aos praticados no mercado ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação.
c.1) Para os efeitos do disposto no subitem "c" antecedente, consideram-se manifestamente inexequíveis, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
I) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela COMUSA, ou;
II) valor orçado pela COMUSA.
c.2) Dos licitantes classificados na forma do subitem anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas I e II, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, da Lei nº 8.666/93, igual a diferença entre o valor resultante do subitem anterior e o valor da correspondente proposta.
9.10. Das sessões realizadas para a abertura dos envelopes, bem assim daquelas realizadas em reuniões reservadas da Comissão de Licitações, serão lavradas atas circunstanciadas.

10.DOS RECURSOS, DA HOMOLOGAÇÃO E DA CONVOCAÇÃO:
10.1. Das decisões proferidas pela Comissão de Licitações, caberão os recursos previstos no art. 109, da Lei nº 8.666/93, à Diretoria Executiva da COMUSA.
10.2. Uma vez proferido o julgamento pela Comissão, e desde que tenha transcorrido o prazo legal sem interposição de recursos, ou tenha havido desistência expressa, será homologado o resultado. No caso de haver interposição de recursos, a Comissão irá analisá-los podendo reconsiderar ou não a sua decisão, e após, encaminhá-los à Diretoria Executiva da COMUSA para a competente deliberação.
10.3. Após a homologação do resultado da Licitação, o proponente vencedor será convocado, por escrito, dentro do prazo de validade da Proposta, a comparecer em data, hora e local que forem indicados, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias, para a assinatura do contrato.

11.DO CONTRATO:
11.1.Constam na Minuta de Contrato que compõe o ANEXO XII, as condições e forma de pagamento, além das demais obrigações das partes, que faz parte integrante deste Edital.
11.2. Até a data de assinatura do Contrato, poderá ser eliminado da licitação qualquer licitante que tenha apresentado documento(s) ou declaração(ões) incorreta(s), bem como aquele cuja situação técnica ou econômico-financeira tenha se alterado após o início do processo licitatório, prejudicando o seu julgamento.
11.3.A não assinatura do Contrato, por qualquer motivo, dentro do prazo fixado, por parte do licitante convocado, implicará em sua eliminação, além da incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93.

12.DA GARANTIA:

12.1. No ato da assinatura do contrato, deverá a CONTRADADA apresentar garantia de 5% (cinco) do valor do contrato, cabendo ao adjudicado optar por uma das modalidades elencadas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.
12.2. A garantia oferecida deverá permanecer íntegra ao longo de toda execução do contrato. Caso seja utilizada para caucionar os interesses da COMUSA, a CONTRATADA deverá reapresentá-la em 48 horas, nos exatos termos inicialmente pactuados.
12.3. Fica vedado à CONTRATADA pactuar com terceiros, cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado em garantia de multas por descumprimento pactual.
12.4. O prazo total da garantia deverá exceder ao prazo contratado para execução do objeto em pelo menos 120 (cento e vinte) dias.
12.5. Na hipótese de prorrogação do prazo de execução do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação da garantia, nos termos e condições originais, aplicando-se o previsto no disposto acima.
12.6. A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais.

13.DAS PENALIDADES:

13.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela COMUSA, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.
13.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a COMUSA poderá, garantida a prévia defesa, além da rescisão do contrato, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, previstas no artigo 87, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:
I - advertência;
II - multa, nas formas previstas nos subitens abaixo:
II.1.) multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total corrigido do contrato quando a CONTRATADA:
a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;
b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros;
c) entregar os materiais ou serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independente da obrigação de fazer as correções às suas expensas;
d) desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;
e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão de infrações cometidas;
f) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, negligência, dolo ou má-fé, venha a causar danos a COMUSA ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA de reparar os danos causados;
g) por descumprimento dos prazos de início de execução dos serviços estipulados no Edital;
h) por descumprimento de qualquer condição ou exigência constante no Edital;
II.2.) multa no valor de 1% (um por cento) do valor total corrigido contratado, por dia de atraso, na execução do cronograma físico e/ou prazo contratado, até o limite de 20% (vinte por cento) daquele valor;
II.3) multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, se não iniciar, sem justa causa, a execução do Contrato no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
II.4) multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato no caso de recusar-se a executar, sem justa causa, a totalidade ou parte do objeto contratado;

III - suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
13.3. As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo ou se a CONTRATADA infringir mais de um item ao mesmo tempo.
13.4. As multas aplicadas na execução do contrato poderão ser descontadas da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, mediante compensação direta, a critério exclusivo da COMUSA, ou, quando for o caso, cobradas de forma administrativa e/ou judicial, assegurando à CONTRATADA, em qualquer hipótese, a ampla defesa e o contraditório.

14.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

14.1. É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, ou por adoção, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção, chefia ou assessoramento, do Prefeito, do Vice-Prefeito, de secretários municipais e de Vereadores do Município de Novo Hamburgo;
14.2. A COMUSA reserva-se o direito de cancelar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto contratado, mediante pagamento da contraprestação pelos serviços já prestados, sem que caiba qualquer outro ressarcimento ao licitante contratado.
14.3. Os serviços prestados deverão obedecer às especificações técnicas exigidas no ANEXO I, estando sujeitos à aprovação pela Fiscalização da COMUSA.
14.4. A COMUSA reserva-se o direito de, ainda, recusar todo e qualquer serviço executado que não atender as especificações ou que sejam considerados inadequados pela Fiscalização, sem que caiba qualquer ressarcimento ou contraprestação, sendo obrigação do licitante contratado proceder, imediatamente, as respectivas alterações, retificações ou substituições determinadas.
14.5. O licitante contratado assumirá integral responsabilidade pelos danos que causar à COMUSA ou a terceiros, por si ou por seus sucessores, representantes e prepostos, na execução do objeto contratado, eximindo-a de toda e qualquer responsabilidade ou reclamação que possa advir desta Licitação.
14.6. O licitante contratado será o único responsável para com seus empregados e prepostos, no que concerne ao cumprimento de legislação trabalhista, previdenciária, tributária, ou quaisquer outros encargos previstos em lei, sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da COMUSA ou rescisão contratual com aplicação das sanções cabíveis.
14.7. A Contratada deverá providenciar a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa a obra/serviços, onde deverá constar o nome e o número da Carteira junto ao CREA do(s) Profissional(is) responsável(is) pela condução dos serviços.
14.8. Não atendendo o licitante vencedor à convocação para firmar o instrumento contratual, e, portanto, decaindo do direito de contratar, poderá a COMUSA, observada a respectiva conveniência, convocar os demais participantes, na ordem de sua classificação, para executar o serviço, pelo mesmo preço e nas mesmas condições propostas pelo vencedor, firmando então o necessário instrumento contratual; ou, revogar a licitação, em qualquer caso impondo ao licitante vencedor desistente a pena de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da licitação (proposta apresentada), sem prejuízo da aplicação das demais penas previstas no art. 87, da Lei Federal nº. 8.666/93, a vista do disposto no art. 81 do mesmo diploma.
14.9. Decorridos 60 (sessenta) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para contratação, fica facultado aos licitantes liberar-se do compromisso assumido.

14.10. Aplicam-se a este Edital as disposições da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações e da Lei Complementar nº. 123/2006.
14.11. Fica eleito o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS para dirimir todos e quaisquer litígios relativos ou decorrentes desta licitação.
14.12. Quaisquer esclarecimentos quanto ao certame poderão ser obtidos na sede da COMUSA – Coordenação de Suprimentos, situada na Avenida Coronel Travassos, n. 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, de 2ª à 6ª feira, no horário de expediente: das 08:00 às 12:00 e das 13:15 às 17:15.

Novo Hamburgo/RS, 18 de janeiro de 2018.

Silvio Paulo Klein
Diretor-Geral

Michele Fabíola Martins
Diretora Administrativo-Financeira

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

ANEXO I

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

Índice

1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA 15
2 OBJETO 16
3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO 17
3.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL 17
✓ 3.1.1 Dados Gerais da Localidade 17
✓ 3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento 19
3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 21
✓ 3.2.1 Parâmetros Genéricos 21
✓ 3.2.2 Estimativa Populacional 21
✓ 3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto 21
✓ 3.2.4 Estudos de Demanda 21
3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS 22
3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES 22
3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO 23
3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS 23
✓ 3.6.1 Sistema de Esgoto 23
✓ 3.6.2 Planejamento e Controle da Operação 25
✓ 3.6.3 Etapas de Construção 25
✓ 3.6.4 Avaliação Ambiental 25
✓ 3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas 26
✓ 3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas 26
3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO 27
✓ 3.7.1 Condições Gerais 27
✓ 3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência 27
✓ 3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios 27
✓ 3.7.4 Fluxo de Caixa 28
✓ 3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários 28
3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 29
3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO 29
3.10 APRESENTAÇÃO 29
3.11 APROVAÇÃO 29
3.12 OFICINA DE TRABALHO 29
4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 29
5 PROJETO BÁSICO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 29
6 PROJETO EXECUTIVO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA 31
6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO 31
6.2 PROJETO ESTRUTURAL 31
6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES 31
6.4 PROJETO MECÂNICO 31
6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO 31
6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS 32
6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI) 32
6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO 33
6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL 33
6.10 ORÇAMENTO 33
6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 33
6.12 DESAPROPRIAÇÕES 33
6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES 34
✓ 6.13.1 Maquete Eletrônica 34
✓ 6.13.2 Maquete Física 34
7 AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DO ARROIO LUIZ RAU 34
7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO 35
7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO 35
7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO 35

7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI) 36
7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO 36
7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU. 36
7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE 37
7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE 37
8 ORIENTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CAMPO 37
8.1 SERVIÇO DE TOPOGRAFIA 37
8.2 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS 38
9 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ATUALIZADOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL 39
9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO 39
9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL 40
9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO 40
9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO 41
9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO 42
9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS 43
9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL 43
9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL 43
10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA 43
11 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS 44
12 ABRANGÊNCIA E DEPENDÊNCIAS 45
13 PRAZOS 45
14 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 45
14.1 PREÇO GLOBAL 45
- ✓ 14.1.1 PRODUTO 1 e 2 – Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo/ Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa 45
- ✓ 14.1.2 PRODUTO 3 – Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa: 46
- ✓ 14.1.3 PRODUTO 4 – Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa: 46
- ✓ 14.1.4 PRODUTO 5 – Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior 47
- ✓ 14.1.5 PRODUTO 6 - Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau 48

14.2 PREÇO UNITÁRIO 48
15 RECEBIMENTO DO OBJETO 48
16 USO DOS TRABALHOS 49
17 VISITA TÉCNICA 49
18 ATESTADOS 49

1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Com propósito de melhorar os níveis de saneamento básico da cidade e a qualidade das águas do Rio dos Sinos, principal fonte de recursos para abastecimento dos municípios da região, o Município de Novo Hamburgo elaborou o Programa Municipal de Saneamento Integrado. Neste plano há a previsão da construção de um Sistema de Tratamento de Esgotos, para coleta, bombeamento e tratamento de esgotos englobando a totalidade das bacias hidrográficas dos arroios Luiz Rau, Gauchinho, da Manteiga, Pampa, Wisental e Cerquinha, com seus respectivos afluentes, contidos no seu limite territorial.

Neste contexto foram concebida as Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) da bacia do Arroio Luiz Rau e da bacia do Arroio Pampa. O Plano Diretor prevê a implantação gradual de interceptores ao longo dos principais arroios do município, constituindo inicialmente o chamado Sistema Misto de Esgotamento, que assume a coleta do esgoto cloacal que, em tempo seco, normalmente chega até os corpos hídricos através da drenagem pluvial da cidade.

O projeto básico das ETE's, prevê o tratamento das águas servidas da região através de processo seqüencial composto de tratamento primário com sistemas de gradeamentos e desarenação, secundário através de reatores biológicos em batelada (SBR) seguida de tratamento terciário através de floculação e decantação seguida de desinfecção química, além de sistema mecânico de tratamento do lodo. O projeto foi concebido de maneira que o efluente final atendesse os padrões de emissão, condizentes com os preconizados pela legislação vigente.

Entretanto, entende-se que são necessárias alterações significativas na estrutura inicialmente concebida, face, principalmente, aos fatores listados abaixo:

- Custo de operação e manutenção muito elevadas considerando a estrutura tarifária do Município.
- Custo de implantação das fundações desproporcional face às condições desfavoráveis do terreno destinado para a Obra.
- Ajuste populacional visto que no último censo a população de Novo Hamburgo ficou muito aquém do estimado no dimensionamento dos projetos, acarretando um super-dimensionamento desnecessário das vazões de tratamento.
- Acréscimo de custo desnecessário nos investimentos da Obra, dado a esta estimativa populacional maior considerada.
- Alteração da área de terras disponíveis para a implantação da ETE Luiz Rau.
- Maior disponibilidade de terras para a Implantação de ETE's.

Assim, diante deste cenário, para que possa ser dada continuidade no processo de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município, faz-se necessário um novo estudo e projeto básico para os sistemas. Da mesma forma, de maneira que seja dado prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental de instalação da ETE , faz-se necessária ainda a contratação de estudos ambientais pertinentes.

Da mesma maneira e no sentido de proporcionar maior celeridade no processo de planejamento do empreendimento, prevê-se a contratação ainda do projeto executivo das unidades de tratamento, que, após aprovação do projeto básico e de todos os estudos preliminares previstos pela COMUSA, deverá detalhar as unidades projetadas de forma a proporcionar todas as informações necessárias à completa execução das obras.

2 OBJETO

Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau..

Na elaboração dos estudos e projetos, deverão ser satisfeitas as etapas abaixo estabelecidas:

Produto	***Descrição Sucinta de cada Produto***
1	***Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo***
2	***Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa***
3	***Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa***
4	***Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa***
5	***Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior***
6	***Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau***

Para cada etapa devem ser elaborados os estudos ambientais pertinentes, bem como os projetos básicos, executivos e serviços de campo (topografia e sondagens e estudos geotécnicos).

Os estudos ambientais deverão indicar: situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e sócio-econômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude, que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, num determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras objetivando minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade da água para abastecimento e do efluente tratado, que retornam ao meio ambiente.

Como forma de norteamento dos estudos e projetos do objeto em questão serão disponibilizados os projetos que o município dispõe para as bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa. Contudo, fica estabelecido que qualquer aproveitamento deste material não implicará na isenção de responsabilidade dos projetistas que executarão o objeto desta contratação. Assim, todo o material, estudos, projetos necessários à execução das obras e licenciamento deverão ser analisados, readequados, redimensionados, apurado seu custo, feito seu plano de obra, enfim deverão ser assumidos como de total responsabilidade da equipe de trabalho dos profissionais incumbidos pela execução do objeto.

3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO

Os Estudos de Concepção compreendem a formulação de alternativas de solução dos problemas de esgotamento sanitário da área de estudo, envolvendo a concepção das diferentes partes dos sistemas sob os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais, ambientais e a compatibilização com unidades existentes e em operação, de modo a permitir a escolha, com segurança, da melhor alternativa técnica.

Os estudos técnicos deverão considerar a Norma Brasileira NBR 9.648, de 1986, para esgotamento sanitário.

Os Estudos de Concepção deverão abranger o seguinte conteúdo básico:

a) Diagnóstico da Situação Atual;
b) Elementos para Concepção do Sistema;
c) Estudos Ambientais atualizados e Sociais;
d) Avaliação e Diagnósticos dos Existentes;
e) Alternativas Técnicas de Concepção;
f) Estudo técnico-econômico das alternativas;
g) Viabilidade Econômica e Capacidade de Pagamento;
h) Serviços Complementares;
i) Memorial de Cálculo.

3.1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Encontra-se em anexo a planta geral do SES do Município, com as divisões definidas pelo Plano Diretor de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo. A divisão das sub-bacias deverá ser revisada e complementada, caso necessário.

O diagnóstico da situação atual deverá compreender as informações relativas aos dados gerais da localidade e a descrição e avaliação dos sistemas existentes de água, esgoto e drenagem.

3.1.1 Dados Gerais da Localidade

Uma descrição sucinta e resumida dos seguintes temas:

3.1.1.1 Localização

Localização no Estado, com as distâncias aos centros mais importantes através das vias de comunicação, em planta tamanho A4; altitude, latitude e longitude.

3.1.1.2 Clima

Temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima.

3.1.1.3 Acesso

Estradas de rodagem, estradas de ferro, navegação aérea, fluvial ou marítima; acesso a partir dos possíveis centros fornecedores de materiais e equipamentos a serem utilizados na construção do sistema.

3.1.1.4 População

Série histórica de dados de população urbana e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes, quando disponíveis; população flutuante quando significativa, com a indicação do período de ocorrência; fluxos migratórios.

3.1.1.5 Topografia, Hidrologia e Geologia

Plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, quotas de inundação, etc., com abrangência sobre a região relativa à intervenção, informações geológicas, possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água a jusante e a montante dos mananciais que poderão servir de fonte de água bruta ou receptores de água residuária; faixas de terreno para localização dos condutos de interligação desses mananciais e de partes do sistema; e levantamentos e análises aerofotogramétricas, se existir.

3.1.1.6 Características Urbanas

Principais características urbanas; densidades demográficas atuais; tendências de expansão urbana; dados sobre desenvolvimento regional; posicionamento relativo da localidade e do município na região; planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais, inclusive aquelas que tenham influência sobre o projeto; planos diretores existentes, etc.

3.1.1.7 Condições Sanitárias

Informações gerais sobre: condições de poluição dos recursos hídricos, ocorrência de doenças de veiculação hídrica; problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial; séries históricas de indicadores quando disponíveis, sobre número de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado.

3.1.1.8 Perfil Sócio-Econômico

Descrição atual e tendências do perfil sócio-econômico da população da localidade e da população residente na área a ser contemplada pelas obras do projeto de esgoto sanitário; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo. O histograma da renda familiar deverá incluir pelo menos os seguintes intervalos, em salários mínimos: de 0 a 2,5; de 2,5 a 5,0; de 5,0 a 7,5, de 7,5 a 10,0; de 10,0 a 15,0; de 15,0 a 20,0; e acima de 20,0.

3.1.1.9 Perfil Industrial

Indústrias existentes; previsão de expansão industrial na localidade/município, com especial atenção à proposta de criação do novo distrito industrial que está sendo desenvolvida pelo município de Novo Hamburgo, com possível demanda por utilização de serviços públicos de

saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejo.

3.1.1.10 Outros Programas

Descrever outros programas da área social, principalmente que estejam sendo desenvolvidos na área do município, que possam complementar ou interferir com o projeto a ser desenvolvido.

Descrever também programas na área de saneamento, saúde ou infra-estrutura que estejam em desenvolvimento ou programados para a localidade e área de estudo.

3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento

3.1.2.1 Aspectos Técnicos

3.1.2.1.1 Sistema de Abastecimento de Água:

- Descrição geral do Sistema de Abastecimento de Novo Hamburgo e de cada parte componente do sistema: tipo, características cadastrais, capacidades, cargas e volumes atuais e futuros, extensões e materiais. Descrever a situação de abastecimento por bairro ou zona de abastecimento: se regular, intermitente, demanda reprimida. Informar situação de micromedição, apresentar série histórica de consumo medido por categoria. Apresentar os principais pontos de estrangulamento do sistema;
- Descrição da inserção da área de projeto no sistema existente, apresentando a necessidade ou não de intervenção ou de novos investimentos para pleno atendimento da área;
- Desenho esquemático do sistema existente: Manancial, Captação, Elevatória de Água Bruta (EAB), Adução, Estação de Tratamento (ETA), Reservatório e Rede de Distribuição.

3.1.2.1.2 Sistema de Esgotamento Sanitário:

- Descrição de cada parte componente do sistema, contendo: tipo, características cadastrais, capacidades, cargas, volumes, extensões e materiais;
- Diagnóstico das condições operacionais e do estado de conservação das unidades do sistema;
- Desenho esquemático do sistema existente, assinalando as partes a serem desativadas, a serem aproveitadas e/ou que serão objeto de melhoria ou ampliação;
- Tipos de soluções adotadas na localidade, caso inexista sistema público. Diagnosticar as soluções individuais adotadas pela população, inserindo comentários sobre a adaptabilidade do solo às soluções individuais adotadas. A necessidade de expansão ou implantação de rede coletora pública deverá ser plenamente justificada com base nesses diagnósticos.

Além das informações acima mencionadas, que se aplicam em geral a cada parte do sistema, estão relacionadas, em seguida, as específicas e as que se pretende realçar:

a) Ligações Prediais: Com relação às ligações prediais de esgotamento sanitário observa-se a necessidade de levantamento dos materiais utilizados, bem como o estado de conservação, as profundidades das tubulações, as necessidades de padronização e/ou substituição das existentes;

b) Rede Coletora: Descrição da rede coletora por bacias existentes, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, idade e estado de conservação, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

c)Coletor Tronco, Interceptor e Emissário: Descrição da situação dos coletores-tronco e interceptores que interligam as bacias existentes e do emissário, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

d) Estação de Bombeamento de Esgoto (EBE) e Linhas de Recalque: Descrição, para cada estação existente, de: quantidade e capacidade de vazão das bombas de recalque e elementos acessórios; diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade das linhas de recalque;

e) Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): Descrição do tipo de sistema adotado, considerando: capacidade de vazão; eficiência; características dos afluentes e efluentes;

f) Corpo Receptor: Descrição do corpo receptor dos efluentes da ETE, considerando: vazão durante o período de estiagem, odores na vizinhança; repercussão no meio ambiente, usos a jusante do ponto de lançamento. Independentemente aos tipos de usos a jusante do ponto de lançamento (descarte do efluente), apresentar estudos técnicos contendo indicadores de qualidade das águas, considerando as legislações ambientais vigentes e aplicáveis;

g) Resumo Técnico: Elaboração de um resumo técnico dos problemas na localidade/município: ressaltar o nível de perdas (e sua origem), cobertura, micro/macromedição, qualidade da água e estado de contaminação do corpo receptor.

3.1.2.1.3 Sistema de Drenagem Pluvial:

- Descrição de cada parte componente do sistema, contendo: tipo, características cadastrais, áreas atendidas por cada elemento, capacidades do sistema, extensões e materiais, delimitando claramente áreas regulares, irregulares e riscos diversos e não edificáveis;
- Diagnóstico das condições operacionais e do estado de conservação das unidades do sistema;
- Desenho esquemático do sistema existente, assinalando as partes a serem desativadas, a serem aproveitadas e/ou que serão objeto de melhoria ou ampliação, considerando que na maioria dos trechos o sistema de esgotamento sanitário e pluvial são únicos (sistema misto);
- Tipos de soluções adotadas na localidade, caso inexista sistema público. A necessidade de expansão ou implantação de rede coletora pública.

Além das informações acima mencionadas, que se aplicam em geral a cada parte do sistema, estão relacionadas, em seguida, as específicas e as que se pretende realçar:

a) Rede Coletora; Descrição da rede coletora por bacias existentes, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, idade e estado de conservação, profundidade média, elementos acessórios, etc., especificando se é ou não interna de quadra ou lote;

b) Interceptores e Emissários: Descrição da situação dos interceptores que interligam as bacias existentes e dos emissários, considerando: tipo de material, diâmetro e extensão, profundidade média, elementos acessórios, etc.;

c)Locais de Lançamento – Dissipadores: Descrição do local de lançamento e dos dissipadores ou bacias de detenção/contenção existentes e influência das áreas que adotam o sistema unitário de esgotamento;

d) Corpo Receptor: Descrição do corpo receptor dos lançamentos de águas pluviais, caracterizando as vazões nos períodos de chuva e de estiagem;

e) Ocorrência de inundações: Descrição dos pontos de inundação com apresentação em planta da mancha de inundação para diferentes períodos de recorrência. Estimar população afetada pelas enchentes, extensão das ruas alagadas e impactos no sistema viário;
f) Resumo Técnico: Elaboração de um resumo técnico dos problemas na localidade/município: ressaltar as áreas de inundação e soluções adotadas ou projetos previstos para melhoria dos problemas.

3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

3.2.1 Parâmetros Genéricos

A formulação de alternativas técnicas deverá considerar o sistema existente e sua integração com as soluções a serem propostas.

A avaliação e justificativa dos parâmetros e elementos das alternativas técnicas, para o pré-dimensionamento das unidades deverá considerar a qualidade dos afluentes e efluentes nas unidades de tratamento, índices de eficiência, etc.

3.2.2 Estimativa Populacional

As projeções populacionais deverão ser feitas com base nos censos demográficos oficiais do IBGE, obrigatoriamente com apresentação das delimitações dos setores censitários (identificados pelo número) - de toda a bacia abrangida pelo SES - em meio gráfico, cujos valores deverão ser aferidos ou corrigidos utilizando-se: avaliações de projetos e outros estudos demográficos existentes; evolução do número de habitações cadastradas na Prefeitura, etc., evolução do número de consumidores de energia elétrica; contagem direta de edificações em aerofotos ou mapas aerofotogramétricos cadastrais atuais e antigos. Considerar, ainda, a influência da população flutuante ou temporária quando for significativa.

O critério utilizado para a projeção da população deverá ser justificado.

A COMUSA deverá avaliar o estudo populacional antes do aprofundamento, detalhamento e conclusão dos Estudos de Concepção.

3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto

Deverá ser definida a delimitação da área do projeto, com as características atuais e tendências; definição das zonas residenciais, comerciais e industriais; definição do padrão de ocupação atual e futuro de cada uma dessas zonas; densidades demográficas em cada época notável de projeto; previsão para expansão da cidade, natureza e amplitude das zonas a serem servidas, com atenção especial ao local onde a municipalidade está estudando a possibilidade de implantação de um novo Distrito Industrial.

3.2.4 Estudos de Demanda

Os estudos de demanda deverão ser feitos com base em cuidadosa estimativa do consumo per capita e considerando a demanda efetiva (consumo + perdas). Os parâmetros adotados deverão estar de acordo com os adotados no Plano Diretor de Água (PDA), Estudo de Concepção (EC) e Cenário ano 2048.

O consumo per capita deverá ser avaliado através de série histórica mensal de, no mínimo, os últimos doze meses, tomando-se por base os consumos das economias micromedidas, exceto quando o índice de hidrometração não for significativo. Caso não haja disponibilidade dessas informações, ou informações confiáveis do sistema em estudo, dever-se-á recorrer a informações de

localidades com características físicas e de tarifas similares, dotadas de micromedição (onde se cobre por m^3 consumido e que tenha uma tarifa similar, com variação máxima de 10%). Na hipótese de não se dispor de nenhuma dessas informações para estimar o consumo, deverá ser utilizada a curva de demanda da região para estimar o consumo.

As perdas consideradas nos estudos devem refletir as metas previstas de desenvolvimento operacional, com índices decrescentes ao longo do período do projeto. Deverá ser apresentado um quadro resumo com a evolução de consumo, de perdas e da demanda projetada, ao longo do horizonte de projeto.

Para a definição das vazões de contribuições dos esgotos, utilizar quotas relacionadas com os consumos per capita adotados nos estudos de demanda de água e demais informações pertinentes características de Novo Hamburgo.

3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS

Os impactos mais comuns gerados em decorrência da implantação ou ampliação dos sistemas de esgoto são:

a) Alteração da qualidade do manancial a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, decorrentes do lançamento do efluente tratado;

b) Interferência com outros usos do mesmo manancial ou de outros corpos hídricos na mesma bacia hidrográfica;

c) Problemas decorrentes da construção das obras civis.

Em geral, nas obras de saneamento básico, pela própria natureza das intervenções, os impactos ambientais previstos sobre a população são positivos, pois melhoram as condições de saúde pública da população, que passa a dispor de acesso ao afastamento dos esgotos. Os projetos deverão prever uma ação conjunta de coleta e tratamento adequados para evitar a degradação do meio ambiente e garantir a viabilidade das possíveis utilizações do corpo receptor a jusante do lançamento.

De acordo com o perfil sócio-econômico das populações, deverão ser propostos e estruturados programas de educação sanitária que visem à adequada utilização do sistema e conscientização em relação à importância do seu significado para a saúde pública.

Os estudos ambientais deverão indicar: situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e sócio-econômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude, que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, num determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras objetivando minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade da água para abastecimento e do efluente tratado, que retornam ao meio ambiente.

Os impactos positivos prognosticados com a implantação do projeto e os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados os custos nos Estudos de Concepção.

As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental estadual ou municipal, verificando a situação referente às exigências de licenciamento (prévio, de implantação e de operação).

3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES

Serão disponibilizados todos os projetos existentes para o Sistema de Esgotamento Sanitário do Município:

- SES – Roselândia – Rede coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.

- SES – Pampa/Wiesenthal – Rede coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.
- SES – Luiz Rau –Interceptor nas margens do arroio, EBE e Estação de Tratamento de Esgoto, versão Lodos Ativados e Wetlands com plantas flutuantes.
- SES – Gauchinho – Redes coletoras e EBEs.
- SES – Manteiga – Redes coletoras e EBEs.
- SES – Cerquinha – Redes coletoras, EBEs e Estação de Tratamento de Esgoto.

Deverá ser apresentada uma análise completa de cada projeto disponibilizado, apontando suas deficiências, suas vantagens, seus parâmetros de projetos, seu detalhamento, sua coerência quanto ao atendimento da legislação ambiental. Além disso, deverá ser elaborado quadro comparativo da situação dos projetos e as recomendações de melhorias para cada projeto.

3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO

As alternativas técnicas formuladas deverão solucionar o problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos e tecnologias de tratamento de efluentes de comprovada eficiência técnica (e referendados por meio de literatura técnica pertinente à área de saneamento).

Deverão ser consideradas, no mínimo, 03 (três) alternativas distintas com relação aos conceitos e tecnologias de tratamento, podendo-se utilizar diferentes combinações desses conceitos e tecnologias, sempre com comprovada eficiência técnica (e referendados por meio de literatura técnica pertinente à área de saneamento).

Nesta fase, as alternativas deverão ser tratadas em termos de sua composição, suas características principais, suas eficiências, suas restrições e aspectos condicionantes, possibilidade de implantação em etapas. Não haverá preocupação com dimensionamento, podendo ser utilizadas bases topográficas existentes.

Deverão ser sempre realizadas análises comparativas das alternativas tecnológicas disponíveis para os diversos componentes dos sistemas que serão ampliados ou melhorados.

3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS

O dimensionamento das unidades de cada alternativa deverá priorizar a implantação em etapas, a fim de determinar o período ótimo de cada unidade.

Os estudos elaborados por programas informatizados somente serão aceitos com a apresentação de memoriais descritivos, critérios, parâmetros e custos utilizados ou assumidos na programação (devidamente justificados); manual contendo orientações de interpretação dos resultados, e de como localizar detalhes ou itens desejados para análise.

As alternativas de solução deverão ser ilustradas através de desenhos genéricos ou esquemáticos, mas que permitam a perfeita compreensão e avaliação das mesmas.

Para cada uma das alternativas deverão ser apresentadas as informações abaixo:

3.6.1 Sistema de Esgoto

3.6.1.1 Rede Coletora

Definição das bacias de contribuição e população a ser atendida, pré-dimensionamento hidráulico da rede e seus acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidade média da rede, características geológicas e situação de pavimentação do leito das ruas.

Justificativas técnicas para soluções mistas numa mesma área de projeto (rede convencional, condominial, fossa, etc.); para redes condominiais, previsão de, no mínimo, um tubo de ventilação para cada 05 (cinco) unidades habitacionais, sendo imprescindível na unidade habitacional mais a montante da rede.

3.6.1.2 Coletor Tronco, Interceptor e Emissário

Pré-dimensionamento hidráulico por bacia, do coletor-tronco, interceptores, emissários e acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidades médias e características geológicas.

3.6.1.3 Estações de Bombeamento de Esgoto (EBE) e Linhas de Recalque

Pré-dimensionamento do número e potência dos conjuntos motor-bomba, material utilizado nas linhas de recalque, com os respectivos diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade; pré-dimensionamento do projeto elétrico composto de quadro e dispositivos de ligação automática. Obras civis necessárias. Apresentar estimativa de consumo de energia elétrica anual para um período de 30 (trinta) anos.

3.6.1.4 Estação de Tratamento (ETE)

Definição de alternativas de locais para instalação, necessidade de desapropriação e tecnologia a ser adotada na sua concepção; descrição para cada tratamento de: sistema adotado, capacidade de vazão, eficiência, características dos afluentes e efluentes, condições/problemas do planejamento e controle da operação e manutenção; e avaliação da possibilidade de ampliação.

O projeto da ETE deverá considerar o grau de tratamento desejável em função da classificação do corpo receptor, do seu uso a jusante e legislação ambiental vigente e aplicável. Quando o corpo receptor não tiver classificação oficial, dever-se-á considerar a capacidade de diluição e recuperação do corpo receptor até o ponto mais próximo de reutilização (considerar o uso de um modelo matemático de simulação da qualidade das águas se for o caso); disposição dos lodos produzidos; avaliação da relação entre as características do corpo receptor, volume de esgotos aduzidos à ETE e seu grau de tratamento.

Optando-se pela utilização de sistema de tratamento anaeróbio, será indispensável a adoção das seguintes medidas, entre outras: locar o sistema a uma distância superior a 200 metros das áreas residenciais; estudos de direção e predominância dos ventos, medidas para minimizar a emanação de odores; prever dispositivo de queima do biogás; inclusão de um sistema de pós-tratamento e medidas necessárias para o arranque do reator anaeróbio, etc.

Deverá também o projeto prever a equalização do lodo gerado na ETE, com o tratamento, se necessário, ou a correta destinação final do mesmo.

Para cada alternativa considerada para a ETE deverão ser apresentados os custos de investimento, custos do terreno a adquirir ou desapropriar, custos anuais para operar e manter, como também os custos para a disposição do lodo.

3.6.1.5 Instalação Hidráulico-Sanitária (IHS)

Identificação da necessidade de inclusão no projeto, de financiamento de instalações hidráulico-sanitárias intradomiciliares ou equipamentos sanitários. Avaliar o tipo de execução:

a) Incluir na planilha de preços;

b) Executar com a participação da comunidade através de: mão de obra do morador, mutirão, etc.

Esta definição é de grande importância, uma vez que dela poderá depender a futura conexão dos domicílios ao sistema. Para isto deve-se realizar uma pesquisa domiciliar com uma amostra de domicílios a serem beneficiados com o projeto, identificando o percentual que não possui instalação hidráulica para inclusão no projeto.

3.6.2 Planejamento e Controle da Operação

De acordo com as definições anteriores, pré-dimensionar as necessidades quantitativa e qualitativa de pessoal nas diversas unidades do novo sistema a ser implantado, levando-se em consideração a equipe existente e de materiais, energia elétrica e serviços de terceiros. Deverá ser estimado o custo incremental anual de operação e manutenção do sistema devido ao projeto proposto.

3.6.3 Etapas de Construção

Definição das etapas de implantação das obras, estabelecendo períodos. Definição das etapas de obras de ampliação sistemática (rede coletora) para todo o período do projeto. Deverão ser considerados aspectos como: crescimento da demanda na área de projeto, fatores físicos, obras complementares, como elevatórias, adutoras e fatores operacionais.

3.6.4 Avaliação Ambiental

Os impactos positivos prognosticados com a implantação do projeto e os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento deverão ser quantificados e valorados a fim de serem agregados como benefícios e custos, respectivamente, na análise econômica do Estudo de Concepção.

As análises dos aspectos ambientais deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental federal, estadual e municipal, verificando as exigências de licenciamento (prévio, de instalação e de operação).

Os impactos mais comuns gerados em decorrência da implantação ou ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário, e que deverão ser avaliados no estudo de concepção, são:

a) Interferência com outros usos do mesmo manancial ou de outros corpos hídricos na mesma bacia hidrográfica;
b) Melhoria das condições de vida da população a ser atendida (conforto e bem estar);
c) Redução na incidência de moléstias de veiculação hídrica, acarretando diminuição nas ocorrências de internações para tratamento médico e consequentemente redução de casos de faltas ao trabalho;
d) Melhoria/alteração da qualidade do corpo receptor a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, decorrentes do lançamento dos esgotos tratados;
e) Interferência com unidades de conservação, áreas de preservação permanente, áreas de inundação, de fragilidade ambiental e/ou intensamente utilizadas, etc.;
f) Interferência com infraestrutura existente;
g) Interferência com habitações – necessidade de realocação de famílias;
h) Impactos decorrentes da localização de unidades do sistema (proximidade com área urbana e residências, produção de odor, alteração da paisagem, etc.);

i) Problemas decorrentes da construção de obras civis;

j) Deve-se avaliar, adicionalmente, a eficiência de operação do sistema de esgotamento sanitário existente e a ser implantado. Nesse sentido, deve-se considerar:

k) Índice (taxa) de adesão da população no sistema de esgotamento existente;

l) Necessidade de programa específico para assegurar o índice adequado de adesão;

m) Situação de ligações cruzadas no sistema atual e necessidades de intervenção.

Sempre que ficar caracterizada a existência de significativo potencial impacto negativo, devem ser indicadas as medidas a serem adotadas para sua atenuação. As medidas podem ser tanto de caráter operacional, quanto institucional. Por exemplo: inclusão na legislação municipal e plano diretor da garantia de manutenção das áreas do entorno da ETE como não edificantes ou de criação de áreas específicas de preservação ambiental, etc. Devem ser previstas também medidas de compensação de acordo com a legislação ambiental, programas de educação ambiental, monitoramento do corpo receptor, etc. A identificação e elaboração de todas as atividades de proteção, reabilitação ou mitigação e de compensação ambiental, bem como a de seus custos, devem ser previstas no âmbito do Projeto.

Os custos das medidas ambientais e sociais integrarão os custos do projeto.

3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas

Os orçamentos preliminares deverão ser elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das unidades do sistema, tendo como base os preços de materiais e serviços praticados no mercado, conforme tabela do SINAPI, emitida mensalmente pelo IBGE, ou tabelas praticadas pela prestadora de serviços de saneamento, caso existam. Para itens específicos, consulta a fornecedores, avaliando inclusive os custos de instalações elétricas (obras elétricas, quadros, transformadores, extensão da linha, etc.).

Admite-se a utilização de funções de custos para unidades de sistema análogas, com comprovada eficiência, com citação de fonte e forma de obtenção. Somente serão aceitas se determinadas para as condições brasileiras, considerando-se efeitos regionais e locais. O custo das eventuais áreas a desapropriar deverá ser levantado criteriosamente com consulta à Prefeitura Municipal, a outros órgãos locais e as imobiliárias.

Os custos do sistema proposto deverão ser desagregados em: mão de obra; materiais, equipamentos e BDI. Esta desagregação será importante para o estudo técnico-econômico das alternativas.

3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas

A comparação entre alternativas deverá ser feita através da análise dos custos globais, quando os benefícios resultantes forem iguais para todas as alternativas. Caso os benefícios sejam diferentes entre as alternativas, a comparação dever-se-á ser realizada através da análise custo-benefício das alternativas.

O procedimento para análise dos custos globais consiste em obter todos os custos pertencentes a cada alternativa: investimento, terreno, medidas ambientais e sociais, operação e manutenção, tratamento do lodo das ETE, etc., e inseri-los em um fluxo de caixa para um período de 30 anos. Calcular o valor presente de cada item de custo a uma taxa de desconto de 12% ao ano e somar o resultado, verificando o custo global a valor presente de cada alternativa. A alternativa selecionada deverá ser aquela de menor custo global, a preços de eficiência.

O procedimento para análise custo-benefício consiste em considerar todos os custos e estimar todos os benefícios de cada alternativa, construir um fluxo de caixa para 30 anos,

estimar o valor presente líquido do fluxo de caixa, a taxa interna de retorno (TIR) e o indicador B/C. A taxa de desconto a ser utilizada é de 12% ao ano. A alternativa selecionada será aquela que apresentar o maior valor presente líquido ou a maior TIR.

Para efeito de comparação de alternativas deverão ser incluídos os custos dos terrenos (valor de mercado, mesmo que estas áreas tenham sido doadas, desapropriadas ou que já sejam de propriedade da COMUSA, do município, do Estado ou do Governo Federal) necessários, bem como das medidas ambientais previstas.

Os resultados da comparação de alternativas deverão ser apresentados tanto a preços financeiros como a preços econômicos ou de eficiência.

3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO

3.7.1 Condições Gerais

Deverá ser realizado o estudo de viabilidade econômico-financeira dos projetos, considerando a alternativa eleita e seguindo metodologia indicada pela COMUSA, que poderá ser a adotada pelos agentes de financiamento (Caixa Econômica Federal, BNDES, etc.).

A alternativa selecionada deverá ser submetida a uma análise benefício-custo. Para que o projeto seja elegível para financiamento, este deverá ser economicamente viável, implicando que os benefícios líquidos sejam positivos; ou seja, que a Taxa Interna de Retorno (TIR) seja superior a 12%.

A análise econômico-financeira deverá ser realizada no Estudo de Concepção e atualizada na etapa de elaboração dos Projetos Básicos, em função dos dados mais precisos.

3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência

Os custos deverão ser valorados a preços de eficiência. Isto implica que os custos deverão ser discriminados nas seguintes categorias: i) mão-de-obra não qualificada; ii) mão-de-obra qualificada; iii) equipamentos e materiais; iv) BDI.

Os custos deverão incluir:

a) Investimentos;

b) Operação e manutenção;

c) Os relativos às ligações domiciliares e instalações intradomiciliares, estas quando couber;

d) Reassentamento;

e) Custos relativos às medidas necessárias para mitigação dos impactos ambientais negativos;

f) Valor dos terrenos.

3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios

A metodologia a ser utilizada será a de valoração contingente e ou danos evitados.

3.7.3.1 Valoração Contingente

No caso de avaliação contingente, deverá ser elaborado um estudo específico para quantificar benefícios ou utilizar a transferência de benefícios. Este último procedimento significa utilizar

modelos econométricos estimados em estudos anteriores com metodologia similar, para o mesmo tipo de projeto, desenvolvidos para a cidade em questão.

Ao ser necessário realizar uma pesquisa específica, os procedimentos para o planejamento de experimentos como: a condução de grupos focais, elaboração do formulário a ser utilizado na pesquisa de campo, cálculo do tamanho da amostra, pesquisa piloto, determinação dos valores da disposição a pagar, deverão ser necessariamente realizados, assim como apresentados os resultados e testes estatísticos dos modelos estimados a partir da pesquisa definitiva.

Sejam na pesquisa específica ou na utilização da transferência de benefício, os procedimentos adotados referentes à estimativa da população beneficiada, renda familiar dos bairros que compõem a área de influência do projeto, seleção dos modelos para transferência de benefícios, estimativa do valor da disposição a pagar, entre outros que o analista julgar importantes, deverão ser apresentados em detalhes e justificados no relatório a ser apresentado à CONTRATANTE.

No caso de se realizar pesquisa específica, o formulário desenvolvido após as reuniões focais deverá ser enviado à CONTRATANTE para aprovação antes do início das pesquisas definitivas. Caso seja utilizada a transferência de benefícios o modelo a ser empregado também deverá ter a aprovação da CONTRATANTE.

3.7.3.2 Danos Evitados

No caso de utilização do método dos danos evitados, é necessário comprovar o valor dos danos, através de pesquisas diretas com famílias residentes na área de inundação; com instituições do setor público (caso haja danos na infraestrutura) ou com responsáveis pelo fornecimento de água potável, caso o benefício seja a redução dos custos de tratamento da água bruta.

3.7.4 Fluxo de Caixa

Deverá ser apresentado o fluxo de caixa, elaborado para um período de 30 anos, desmembrado em:

a) Custos de investimentos anuais de manutenção e operação, ações ambientais, desapropriação e reassentamento;

b) Benefícios considerados (apresentar cada um);

c) Indicadores de rentabilidade: Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) e relação Benefício/Custo (B/C).

Deverá ser elaborado um fluxo de caixa para cada componente do projeto, ou seja: drenagem, sistema viário, sistema de esgoto sanitário e demais.

O projeto será considerado viável quando apresentar taxa interna de retorno mínima de 12% e/ou valor presente líquido positivo.

3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários

Com base nas informações de distribuição de renda da população beneficiária do projeto, deverá ser desenvolvida uma análise da capacidade de pagamento dos novos usuários dos serviços de esgotamento sanitário. Para esta atividade será necessário demonstrar a distribuição da renda familiar da população beneficiada e comparar os diversos extratos de renda familiar mensal com o valor da tarifa de esgoto a ser cobrada (regular e social). Nos casos em que as tarifas a aplicar estejam fora do alcance de uma parcela da população, dever-se-ão apresentar formas alternativas de proporcionar o serviço a esta população.

Deverá ser efetuada uma contagem que mostre qual é a porcentagem de usuários de baixa renda a ser beneficiado pelo projeto. Para esta estimativa é necessário conhecer a distribuição de renda das famílias e determinar a participação daqueles que se encontram abaixo da linha de pobreza. O cálculo deverá ser realizado considerando como limite de pobreza o valor estabelecido pelos órgãos oficiais na época da elaboração dos estudos.

3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deverá ser indicada em planta e justificada a quantificação dos serviços complementares necessários para a elaboração dos Projetos Básicos e de engenharia, tais como serviços topográficos, geológicos e outros.

3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO

Os cálculos e estudos gráficos que tenham sido elaborados para a obtenção das definições do projeto, deverão ser apresentados em forma de memorial, digitado ou manuscrito com letra legível.

3.10 APRESENTAÇÃO

Poderão, em casos especiais, ser adotadas escalas de desenhos diferentes das mencionadas na NBR 9.648, desde que autorizadas pela CONTRATANTE.

3.11 APROVAÇÃO

Em qualquer época, até a aprovação final dos Estudos de Concepção, a CONTRATANTE poderá solicitar complementações, esclarecimentos e/ou reformulações do mesmo, sem que haja ônus adicional à mesma.

3.12 OFICINA DE TRABALHO

Após a conclusão dos Estudos de Concepção (Produto 1) a Equipe Chave da CONTRATADA deverá se reunir com a Equipe Multidisciplinar de Fiscalização, formada por técnicos da COMUSA e Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo durante inicialmente uma semana, formando uma Oficina de Trabalho, momento em que serão discutidos aspectos relevantes do projeto e incorporadas as alterações e ajustes necessários. Caso haja necessidade, esse período (inicialmente de uma semana) poderá ser prorrogado por mais tempo a critério da COMUSA.

4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

Após conclusão do estudo de concepção referido no item anterior, deverá ser elaborado estudo para a modulação da estação de tratamento de esgoto Luiz Rau/Pampa.

Esta tarefa terá como objetivo principal apontar para a municipalidade as etapas de implantação possíveis que deverão atender a cada sub-bacia de contribuição do estudo de concepção e das divisões definidas pelo Plano Diretor de esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo.

5 PROJETO BÁSICO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

O Projeto Básico compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar a obra, serviço ou complexo de obras e serviços, devidamente analisado e aprovado pela COMUSA. O nível de detalhamento requerido é aquele que possibilite a avaliação do custo do empreendimento e que permita elaborar a documentação para a sua licitação.

Nesta etapa, devem ser considerados os seguintes produtos:

i. Execução de levantamentos topográficos e geotécnicos. As soluções técnicas globais deverão estar suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de alterações durante as fases de elaboração do projeto executivo e de implantação do empreendimento;
ii. Estudo de viabilidade técnico-financeira da unificação das ETE's inicialmente projetadas para apenas uma Estação em comparação as outras duas ETE's inicialmente propostas.
iii. Elaboração de pré-dimensionamento e lay-out das unidades;
iv. Dimensionamento do sistema proposto, abrangendo o tipo de material, diâmetros e extensão das tubulações, com a identificação dos tipos de serviços a serem executados e materiais e de todos os equipamentos hidráulicos, eletromecânicos, instrumentação e afins necessários, com as respectivas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento. Deverá ser garantido o atendimento à legislação vigente, principalmente quanto aos padrões de emissão do efluente final no que se refere às Resoluções CONSEMA Nº 355/2017 e CONSEMA Nº 129/2006, bem como demais regulamentações pertinentes:
v. Elaboração do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo programação, estratégia de suprimentos, normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
vi. Planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE;
vii. Solução para a equalização do esgoto afluente à ETE, uma vez que a mesma visa o tratamento de esgoto misto, sujeito a oscilações temporais de vazão e carga orgânica, bem como possibilidade de contaminação por efluentes industriais;
viii. Solução para a operação automatizada e remota da ETE, de acordo com os interesses da COMUSA;
ix. Projeto de emissário do efluente final; contemplando duas alternativas: uma com ponto de emissão no Rio dos Sinos e outra no Arroio Luiz Rau;
x. Projeto de estruturas civis administrativas e de segurança necessárias à operação da ETE, contemplando laboratórios, escritórios, guaritas, casa de operação, prédio para manutenção e demais estruturas acessórias ao funcionamento da ETE, para este item poderá ser utilizado como base os projetos já existentes destas estruturas apenas fazendo a readequação para a nova concepção.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, da COMUSA, e no que for omisso, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, desde que devidamente aprovados pela COMUSA.

As informações deverão ser apresentadas de forma a possibilitar o entendimento dos métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra.

6 PROJETO EXECUTIVO – ETE – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

Compreende a elaboração do conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com todos os detalhes técnicos relativos ao detalhamento estrutural, elétrico (contemplando automação e/ou sistema de supervisão com telemetria), hidromecânico, instrumentação e eletromecânico, bem como métodos construtivos e obras especiais.

Deverá ser fornecido projeto completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo a construção das obras, aquisição dos materiais e equipamentos e sua montagem.

Deverão ser desenvolvidos o Projeto Conceitual da Estação de Tratamento de Esgotos e o Manual Operativo e de Automação da Estação de Tratamento de Esgotos, em nível de detalhamento que permita o acompanhamento diário do seu desempenho. Deverão ser definidos todos os ensaios físico-químicos e microbiológicos bem como outros elementos para a perfeita operação do sistema, além do número e perfil de pessoal necessário à operação dos sistemas. Deverão ser estabelecidas claramente as etapas de implantação, conforme acordado com a COMUSA, com orçamento discriminado e cronogramas executivo e econômico-financeiro de cada etapa.

O projeto executivo deverá seguir, no mínimo, as seguintes especificações:

6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO

Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários à sua construção.

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculo (considerando aspectos técnico-financeiro), dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

6.2 PROJETO ESTRUTURAL

Será constituído de memorial de cálculo, plantas de forma e armaduras, e das diversas plantas necessárias ao perfeito entendimento de todas as estruturas a executar. Serão seguidas as normas da ABNT para estruturas de concreto armado e em estruturas de material diferente, deverão ser apresentadas as normas específicas de Entidades Nacionais ou Estrangeiras.

6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES

Será constituído de memorial de cálculo, plantas de forma e armaduras, e das diversas plantas necessárias ao perfeito entendimento de todas as fundações a executar. Serão seguidas as normas da ABNT.

6.4 PROJETO MECÂNICO

Será constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, perspectivas isométricas das tubulações e desenhos com detalhamento da instalação de lay-out dos equipamentos, inclusive suas dimensões e tudo que for necessário à perfeita instalação mecânica. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos equipamentos.

6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

O projeto elétrico deverá constar de memorial descritivo e de cálculo, especificações, plantas, diagramas unifilares de força e comando, desenhos e cortes com detalhamentos das instalações de acordo com as normas específicas da ABNT e da concessionária de energia local. O projeto das instalações elétricas deverá contemplar desde a análise e/ou projeto da rede pública de distribuição de energia (existente ou a implantar), até os seguintes detalhamentos das demais instalações:

- Instalações referentes à cabine de proteção e medição da entrada de energia a partir do ponto de entrega;
- Estudo de Coordenação e Seletividade;
- Subestação rebaixadora;
- Estudos, documentos e materiais necessários para aprovação do projeto na concessionária de energia local;
- Projeto de iluminação e tomadas internas das edificações, considerando ambientes industriais e correspondentes critérios luminotécnicos;
- Projeto de distribuição de energia (força) e aterramento, contemplando desde o detalhamento das instalações para passagem de condutores elétricos até o projeto dos quadros de distribuição-proteção, comando e controle dos diversos equipamentos eletromecânicos necessários à correta operação da Estação;
- Projeto de SPDA, considerando nível de proteção I, de acordo com norma ABNT NBR 5419-1:2015;
- Projeto de automação, visando à supervisão e controle de todos os equipamentos e instrumentos instalados na ETE, bem como das demais unidades operacionais localizadas ao longo da bacia pela qual a ETE visa o tratamento do esgoto (SES). O sistema de automação deverá ser suficientemente completo (instrumentação analítica e programas - hardwares/softwares), de modo a atender os objetivos de monitoramento e controle do tratamento de esgoto e bombeamentos (EBEs), de acordo com critérios operacionais fixados pelo Setor de Produção da COMUSA. Além disso, tendo em vista a criação futura de um Centro de Controle Operacional voltado ao monitoramento global do SES da cidade de Novo Hamburgo, o projeto de automação para a ETE deverá contemplar sistema de telemetria, visando acesso e controle remoto de todos os parâmetros do processo de tratamento; A ETE e EBEs deverão poder ser operadas totalmente de modo automático via supervisório local e/ou remoto;
- Projeto com detalhamento das instalações de instrumentos analíticos, comando e controle;
- Projeto para iluminação externa coerente com critérios luminotécnicos atinentes às atividades operacionais e urbanístico da ETE;

6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas e cortes, de acordo com as normas da ABNT, inclusive perspectiva isométrica com indicações de diâmetros, comprimentos, peças e conexões, relação de materiais e especificações de serviços.

6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI)

As estruturas deverão ser concebidas considerando a prevenção e combate a incêndios. Deverá ser elaborado Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI), para posterior encaminhamento e aprovação do Corpo de Bombeiros. Equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos associados ao PPCI deverão constar no detalhamento das instalações elétricas.

6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO

Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os elementos construtivos do projeto arquitetônico deverão ser detalhados em plantas e cortes, de modo a não deixar dúvidas para a sua execução. Deverão ser apresentadas plantas de fundações, indicando profundidades, taxas de terreno, sondagem de reconhecimento de solo e justificativa dos tipos de fundações adotadas contemplando o custo financeiro, plantas de terraplenagem com volumes de corte a aterro, detalhamento de impermeabilizações e outras estruturas pertinentes ao melhor entendimento do projeto. O número de sondagens necessárias deverá estar de acordo com o preconizado pela NBR 8036/1983.

Deverá ser apresentado o processo executivo a empregar na construção civil, bem como a metodologia e o plano de obra mais adequado para a execução.

Relação de Serviços, Materiais e Equipamentos e seus respectivos Quantitativos.

Deverão ser relacionados todos os serviços, materiais e equipamentos com respectivos quantitativos, necessários à implantação das obras. Os quantitativos de materiais e serviços deverão ter um grau de exatidão e confiabilidade tal que permita à COMUSA utilizá-los nas licitações de execução das obras, eminentemente apresentados com memória de cálculo.

6.10 ORÇAMENTO

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado em moeda nacional, de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, incluindo a completa divisão entre despesas diretas e indiretas. Os custos deverão estar embasados em composições de custos unitários desenvolvidas para este fim específico, devendo ser condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE.

6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento. Deverão ser apresentadas também, as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras.

6.12 DESAPROPRIAÇÕES

Deverá ser apresentada a relação das desapropriações necessárias, incluindo nesta relação o nome da propriedade com área correspondente a desapropriar, croquis da área, nome do proprietário e seu endereço, valor das terras e das benfeitorias. Estas desapropriações deverão constar nos levantamentos topográficos, através da elaboração de Detalhes de Plano Diretor (DPD), conforme padrão da PMNH.

No caso de áreas públicas ocupadas indevidamente, que demandem reassentamento involuntário de população, deverá ser executado o mesmo procedimento de cadastro

físico necessário à desapropriação, que, posteriormente, será complementado com cadastro socioeconômico específico.

6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES

Deverão ser elaboradas e entregues duas maquetes representativas do projeto final de engenharia da Estação de Tratamento de Esgotos Luiz Rau/Pampa:

6.13.1 Maquete Eletrônica

A maquete eletrônica deverá ser elaborada através de técnica de fotorrealismo e inserção no entorno.

Deverá ser elaborado passeio virtual externo, com duração de, no mínimo, 02 (dois minutos), demonstrando a entrada da área, a visita a todas as unidades de tratamento e edificações auxiliares, seguindo o caminhamento técnico de tratamento até o lançamento do efluente no corpo receptor.

A maquete eletrônica deverá ser apresentada em arquivos j.deg e j.avi (ou j.mov, ou j.mpg), tomando-se por referência o formato Autodesk AutoCAD, a partir da versão 2004 e execução do arquivo de áudio e vídeo.

Deverão ser fornecidas, no mínimo, 04 (quatro) imagens digitais em alta resolução e impressas em papel fotográfico com alta definição de imagem, a critério da COMUSA. O tamanho mínimo do papel será A3. Estas impressões deverão ser entregues emolduradas.

6.13.2 Maquete Física

A maquete física da ETE Luiz Rau/Pampa deverá ser elaborada na escala 1/100, com a utilização de materiais de alta qualidade tais como: PVC, acrílico cristal, poliestireno liso, MDF, vinil, vegetação e miniaturas para modelismo, resina e colas variadas. A representação deverá reproduzir fielmente as configurações topográficas de entorno, pavimentações e soluções criativas na ambientação paisagística, humanização e efeitos especiais de iluminação.

A maquete deverá ser montada sobre base resistente ao transporte, ao manuseio e envolta em caixa de vidro ou acrílico transparente. A representação do projeto deverá contemplar todas as etapas previstas no projeto de engenharia, incluindo o traçado do emissário de lançamento do efluente tratado. Em caso de haver edificações lindeiras e que sejam importantes na humanização da maquete, estas deverão ser representadas esquematicamente através de sua volumetria, monocromática e sem detalhes.

Os materiais para a confecção da maquete e os procedimentos de montagem deverão levar em consideração estas condições ambientais de maneira a garantir uma maior durabilidade ao objeto.

7 AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DO ARROIO LUIZ RAU

O Sistema de Esgotamento Sanitário projetado no ano de 2009, pela empresa Magna Engenharia, para a bacia do Arroio Luiz Rau vem sendo executado conforme diretrizes iniciais. A Estação Elevatória da bacia do Arroio Luiz Rau tem sua estrutura de concreto em estágio avançado de construção, além de um trecho da linha de recalque com diâmetro de 600 mm, contudo no decorrer desse período surgiram empecilhos, conforme já relatado, que impedem sua execução integral. Deste modo, é necessário realizar as readequações nesses projetos iniciais de modo que se enquadre a nova realidade a ser projetada.

Diante de tal fato, esta Etapa tem o objetivo de reavaliar os projetos existentes, propor soluções de projetos e compatibilizar com as estruturas já construídas.

Em suma, nesta etapa, devem ser considerados os seguintes produtos:

- Avaliação do projeto existente, uma vez que as obras civis da EBE estão em andamento;
- Revisão do projeto hidromecânico, compatibilizando o mesmo com a nova concepção da ETE Luiz Rau/Pampa e linha de recalque. Este serviço consiste no redimensionamento dos equipamentos de bombeamento, tubulações, dutos de ventilação e exaustão, etc.;
- Revisão do projeto elétrico e de automação, compatibilizando o mesmo com o novo dimensionamento dos equipamentos de recalque;
- Planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE;

Deverá ser fornecido projeto completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo a construção das obras, orçamentação, aquisição dos materiais e equipamentos e sua montagem.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, da COMUSA, e no que for omisso, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, desde que devidamente aprovados pela COMUSA.

Os projetos revisados, em nível executivo, deverão seguir, no mínimo, as seguintes especificações:

7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO

Deverá ser apresentado memorial descritivo e de cálculo (considerando aspectos técnico-financeiro) embasando a solução adotada. Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários à sua construção.

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculo, dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, perspectivas isométricas das tubulações e desenhos com detalhamento da instalação dos equipamentos, inclusive suas dimensões e tudo que for necessária à perfeita instalação mecânica. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos equipamentos.

7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO

O projeto elétrico deverá constar de memorial descritivo e de cálculo, especificações, plantas, diagramas unifilares de força e comando, desenhos e cortes com detalhamentos das instalações de acordo com as normas específicas da ABNT e da concessionária de energia local. O projeto das instalações elétricas deverá contemplar desde a análise e/ou projeto da rede pública de distribuição de energia (existente ou a implantar), até os seguintes detalhamentos das demais instalações:

- Instalações referentes à cabine de proteção e medição da entrada de energia a partir do ponto de entrega;
- Estudo de Coordenação e Seletividade;

- Subestação rebaixadora;
- Estudos, documentos e materiais necessários para aprovação do projeto na concessionária de energia local;
- Projeto de iluminação e tomadas internas das edificações, considerando ambientes industriais e correspondentes critérios luminotécnicos;
- Projeto de distribuição de energia (força) e aterramento, contemplando desde o detalhamento das instalações para passagem de condutores elétricos até o projeto dos quadros de distribuição-proteção, comando e controle dos diversos equipamentos eletromecânicos necessários à correta operação da Estação;
- Projeto de SPDA, considerando nível de proteção I, de acordo com norma ABNT NBR 5419-1:2015;
- Projeto de automação, visando à supervisão e controle de todos os equipamentos e instrumentos instalados na EBE, bem como de unidades operacionais adjacentes associadas diretamente ao processo de recalque de esgoto da bacia. O sistema de automação deverá ser suficientemente completo, de modo a atender os objetivos de monitoramento e controle do recalque e tratamento de esgoto com operação totalmente automatizada da estação via supervisório local e/ou remoto, de acordo com critérios operacionais fixados pelo Setor de Produção da COMUSA. Além disso, tendo em vista a criação futura de um Centro de Controle Operacional voltado ao monitoramento global do SES da cidade de Novo Hamburgo, o projeto de automação para a EBE deverá contemplar sistema de telemetria, visando acesso e controle remoto a todos os parâmetros do processo de recalque de esgoto;
- Projeto com detalhamento das instalações de instrumentos analíticos, comando e controle;
- Projeto para iluminação externa coerente com critérios luminotécnicos atinentes as atividades operacionais e urbanístico da EBE;

7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI)

As estruturas deverão ser concebidas considerando a prevenção e combate a incêndios. Deverá ser elaborado Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI), para posterior encaminhamento e aprovação do Corpo de Bombeiros. Equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos associados ao PPCI deverão constar no detalhamento das instalações elétricas.

7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU.

Deverá ser constituído de memorial descritivo, plantas, cortes, detalhamentos de montagem das tubulações e desenhos de lay-out das válvulas e registros de manobras. As plantas de

caminhamento e locação deverão ter respectivos perfis contendo localização de curvas horizontais e verticais. Perfil reduzido com indicações da linha piezométrica e das linhas de pressões transientes máximas e mínimas

Os perfis deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Estaqueamento;
- Cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Declividade;
- Profundidade.
- Em suma, tudo que for necessária à perfeita execução.

7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado em moeda nacional, de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, incluindo a completa divisão entre despesas diretas e indiretas. Os custos deverão estar embasados em composições de custos unitários desenvolvidas para este fim específico, devendo ser condizentes com o mercado e amparados na Tabela SINAPI, elaborada mensalmente pelo IBGE.

7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento. Deverão ser apresentadas também, as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras.

8 ORIENTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CAMPO

8.1 SERVIÇO DE TOPOGRAFIA

Os serviços previstos são os seguintes:

- Transporte de coordenadas;
- Transporte de RN;
- Locação, nivelamento e contranivelamento de eixos de ruas para a implantação de redes coletoras de esgotos;
- Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais, com curvas de nível de metro em metro, em áreas que eventualmente sejam necessárias para implantação de linha de recalque das elevatórias, Estações de Tratamento ou outras estruturas especiais;

Além dos padrões e diretrizes a serem estabelecidos pela equipe multidisciplinar da Contratante, os levantamentos topográficos devem atender as seguintes diretrizes:

- A base topográfica para a elaboração do projeto deverá ser obtida por levantamentos planialtimétricos, georreferenciado em coordenadas planas, no Datum SAD 69 ou outro que vier a ser solicitado.

- O levantamento de dados topográficos deve ser executado por estação total, tendo como base RN conhecidos e definidos pelo Contratante e todo o levantamento realizado deve estar numa mesma base topográfica, para permitir uma análise integrada de todo o projeto;
- Deverá ser executado o levantamento planialtimétrico de 20 em 20 metros do eixo de todo o arruamento existente, com todos os equipamentos urbanos existentes, nas áreas onde será executado todos os projetos. Além dos pontos de 20 em 20 metros, deverão ser levantadas, também sempre no eixo, as cotas de todos os cruzamentos de ruas, início da rua, mudança de direção da rua e mudança de greide da rua (aclive e declive). No caso de pista dupla, o levantamento planialtimétrico deverá ser feito no eixo de cada pista e demais elementos necessários para o perfeito desenvolvimento do projeto;
- Caso existam loteamentos planejados para serem implantados no Município, estes deverão ser inseridos e amarrados na planta do arruamento existente. As cotas das ruas dos loteamentos deverão obedecer ao mesmo RN utilizado para a execução do levantamento planialtimétrico do arruamento existente. O RN deve ser tomado dos dois pontos existentes no cadastro da Prefeitura Municipal;
- Deverá ser identificado o nome de todas as ruas existentes e planejadas nas áreas a serem executados os Projetos;
- Deverá ser identificado o tipo de pavimento existente (solo, lajota, paralelepípedo ou asfalto) em todas as ruas sujeitas ao Projeto. Adotar uma convenção de cores para cada tipo de pavimento;
- Deverão ser levantadas, para cada rua, as larguras da pista de rolamento e do passeio, mesmo que estas não estejam fisicamente marcadas. No caso de pista dupla, deverá ser apresentada também a largura do canteiro central;
- No caso da existência de valas de drenagem a céu aberto, estas deverão ter todo o seu caminhamento levantado, desde o início até o seu destino final. Os seguintes dados deverão ser levantados:

    - ✓ Levantamento planialtimétrico do eixo da vala em estacas de 20 em 20 metros (o nivelamento deverá ser feito no fundo da vala),
    - ✓ Largura interna da vala em cada estaca,
    - ✓ Altura interna da vala em cada estaca,
    - ✓ Amarração da vala com os limites da rua ou com edificações próximas. O traçado da vala deverá ficar devidamente identificado na planta do levantamento topográfico da área abrangida pelos Projetos Básicos a serem executados.
- Todos os córregos existentes na área abrangida pelos estudos e projetos deverão ficar devidamente identificados em planta, em especial quanto ao ponto do seu destino final;
- Todas as tubulações e galerias de Drenagem Pluvial e Obras de Arte subterrâneas que estão no arruamento a ser levantado, inclusive os transversais ao arruamento, deve ter suas dimensões determinadas, principalmente as cotas de altura no eixo da via, diâmetro e material das tubulações, cotas de soleira etc.;
- A planta contendo todas estas informações deverá ser desenhada no formato A1 e na escala 1:1.000.

8.2 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

Os serviços geotécnicos deverão compreender basicamente sondagens para reconhecimento do solo dos trechos em estudo.

Os serviços serão estimados para efeito de apresentação das propostas e serão remunerados pelos quantitativos efetivamente executados aplicando-se os preços unitários constantes da proposta.

Os serviços geotécnicos previstos são os seguintes:

- Locação de furos de sondagem;
- Mobilização e instalação e equipamentos;
- Deslocamento entre furos de sondagem;
- Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e níveis do lençol freático;
- Sondagem a percussão em possíveis áreas definidas para elevatórias e estações de tratamento, além dos locais de possível execução de obras de arte e onde a dimensão dos aterros possa depender da estabilidade do terreno original.
- Ensaios de permeabilidade do solo nas áreas definidas utilização de solução individual de tratamento e disposição de esgotos no solo;

9 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ATUALIZADOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A elaboração de estudos ambientais compreende o conjunto de documentos necessários e exigidos pelos Órgãos Licenciadores do Município e do Estado. Estes elementos devem ter o nível adequado de precisão, para caracterizar o impacto das infraestruturas propostos no conjunto dos projetos da Estação de Tratamento, Estações de Bombeamento e Linhas de Recalque que vão impactar tanto no meio biótico quanto no meio físico das intervenções.

9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO

- Situação/localização da gleba do empreendimento no município: Descrição detalhada da localização do empreendimento com orientação e quilometragens a percorrer a partir do ponto de referência principal (sede municipal, localidade, rodovia estadual ou federal, etc.), utilizando coordenadas geográficas (latitude/longitude) ou UTM (Universal Transversa de Mercator) e especificação do Datum geodésico. Anexar informações em mapa(s) explicativo(s) elaborados na(s) escala(s) apropriada(s);
- Planta de Situação do sistema de esgotamento sanitário em relação à zona urbana do município (escala mínima 1:5.000), indicando os seguintes elementos:
  - ✓ Orientação magnética;
  - ✓ Demarcação da área prevista para a localização do sistema, indicando as principais vias de acesso e suas denominações oficiais;
  - ✓ Demarcação das redes coletoras, troncos coletores, interceptores e emissários (linhas de recalque);
  - ✓ Uso do solo nas faixas que circundam o terreno proposto para a ETE, com raio aproximado de 500 (quinhentos) metros, indicando o uso predominante (industrial, comercial, residencial, institucional, outros), evidenciando a presença de escolas, hospitais, creches, museus, parques, etc.;
  - ✓ Localização dos recursos hídricos (com sentido de escoamento);
  - ✓ Demarcação das Áreas de Preservação Permanente;

- ✓ Direção predominante dos ventos com indicação da fonte do dado;
- ✓ Identificação das unidades de conservação (UC) municipais, estaduais e federais em um raio de 10 km no entorno do empreendimento, bem como demarcação da poligonal da Mata Atlântica. No caso de existirem UC no entorno do empreendimento em um raio de 10 Km, a contratada deverá providenciar as declarações de anuência junto aos órgãos ambientais responsáveis por cada UC;
- ✓ Área de superfície da gleba a ser licenciada (em m² ou ha).

9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL

- Declaração de que a gleba se encontra em área urbana ou de expansão urbana do município, incluindo a classificação da zona (conforme Plano Diretor da cidade ou Lei Municipal, citando-a) onde está enquadrada a gleba em questão;
- Declaração de que a legislação urbanística federal, estadual e municipal não possui restrições para a instalação do empreendimento. Se houver, descrevê-la(s);
- Declaração do órgão ambiental do município em atendimento ao Art. 5º, Parágrafo Único, da Resolução CONAMA 237/97.

9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO

- Laudo de Cobertura Vegetal, contendo:
  - ✓ Metodologia utilizada;
  - ✓ Descrição dos ecossistemas da área do empreendimento;
  - ✓ Relações ecológicas com o entorno do empreendimento;
  - ✓ Levantamento detalhado contendo a relação de espécies vegetais existentes na área, sejam nativas ou exóticas, com indicação da abundância (número de indivíduos por hectare), seus estágios sucessionais, conforme Resolução CONAMA nº. 33/94, convalidado pela Resolução CONAMA nº. 388/07, família botânica a que pertence, nome científico e vulgar (comum);
  - ✓ Para espécies arbóreas com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 8,0 cm, apresentar dados dendrométricos: DAP, altura, estimativa de volume de madeira a ser removido, em metro cúbico e metro estéreo;
  - ✓ Identificação das espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (conforme Lei Estadual nº. 9519/92, Portaria do IBAMA nº. 37-N/92 e Decreto Estadual n° 42099/03);
  - ✓ Descrição/Informação das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais existentes num raio de 10 quilômetros em relação à gleba do empreendimento;
  - ✓ Descrição/Informação se a gleba localiza-se no bioma Mata Atlântica, conforme Lei Federal nº. 11.428/06, bem como se a gleba localiza-se inserida na poligonal da Mata Atlântica, conforme Decreto Estadual 36.636/96;
  - ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos na cobertura vegetal, indicando medidas mitigadoras e compensatórias;
  - ✓ Relatório Fotográfico atualizado e representativo da área de estudo, com indicação em mapas dos pontos fotografados e sua direção;
  - ✓ Bibliografia consultada.

- Laudo da Fauna, contendo:
  - ✓ Metodologia utilizada;
  - ✓ Levantamento da fauna ocorrente na área do empreendimento, nativa ou exótica;
  - ✓ Identificação das espécies ameaçadas de extinção, criticamente em perigo, em perigo ou vulneráveis (conforme Decreto Estadual 41.672/02 e Instrução Normativa nº. 03 de 27/05/03 do Ministério do Meio Ambiente, que reconhece as espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, bem como suas atualizações);
  - ✓ Identificação/Descrição dos locais de reprodução, alimentação e dessedentação da fauna;
  - ✓ Identificação/Descrição dos corredores ecológicos ocorrentes na gleba e no seu entorno;
  - ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos na fauna, indicando medidas mitigadoras e compensatórias;
  - ✓ Bibliografia consultada.

9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO

- Caracterização do Corpo Receptor dos Efluentes Líquidos Gerados, contendo:
  - ✓ Indicação do Corpo Receptor, com nomenclatura oficial/popular (rio, arroio, lago, lagoa);
  - ✓ Bacia hidrográfica e Sub-bacia hidrográfica;
  - ✓ Coordenadas Geográficas do Ponto de Emissão (Latitude e Longitude);
  - ✓ Vazão em tempo seco no ponto de emissão (m^3/s), com indicação da fonte do dado;
  - ✓ Largura média do curso d'água no ponto de emissão (m);
  - ✓ Indicação dos usos dos recursos hídricos a montante (1 km) e jusante (2 km) do ponto de lançamento;
  - ✓ Caracterização físico-química e biológica da água do corpo receptor, em tempo seco, para os seguintes parâmetros: OD (mg/L), $DBO_{5,20°C}$ (mg/L), DQO (mg/L), SSusp (mg/L), nitrogênio amoniacal (mg/L), fósforo total (mg/L), óleos e graxas total (mg/L), óleos e graxas mineral (mg/L), óleos e graxas vegetal ou animal (mg/L), pH, cor, temperatura (°C), turbidez, cianofíceas (cel./mL) e coliformes termotolerantes (NMP/100 mL).
- Laudo Geológico, contendo:
  - ✓ Descrição geológica, aspectos geotécnicos quanto à estabilidade do terreno para o uso proposto e duas (02) seções geológicas perpendiculares entre si especificando tipo e altura de cada camada até a profundidade de três metros com marcação de altura do nível freático, quando este ocorrer;
  - ✓ Descrição e avaliação hidrogeológica local especificando as características físicas dos aquíferos e dos corpos hídricos superficiais no trecho em que se inserem na área do empreendimento (vazão, larguras média e máxima, superfície);
  - ✓ Mapeamento e identificação do uso dos pontos de coleta de água subterrânea, em raio de 500 metros da área proposta;
  - ✓ Ensaios de permeabilidade do solo de acordo com as normas vigentes com apresentação dos resultados de cada ensaio (tempos de infiltração e taxa de percolação em $L/m^2/dia$); indicação da profundidade da cava e locação dos pontos em planta; data e condições climáticas da época de realização dos testes;

interpretação dos resultados voltada para a possibilidade de utilização do solo/subsolo da gleba em receber efluentes líquidos domésticos; com no mínimo 06 (seis) ensaios para áreas com até 03 (três) hectares, acrescido de 02 (dois) ensaios para cada hectare, quando a área tiver acima de 03 (três) hectares;
- ✓ Posicionamento do profissional responsável pelo laudo sobre o uso da área e seus impactos para o uso proposto.

- Identificação e caracterização das Áreas de Preservação Permanente (APP) incidentes sobre a gleba (banhados, cursos d'água, nascentes, reservatórios artificiais de água, lagos, lagoas, topos de morros e montanhas, dunas, locais de refúgio ou reprodução de aves migratórias ou da fauna ameaçada de extinção), conforme Código Florestal Federal – Lei 4771/65, Resoluções CONAMA 302/02 e 303/02 e Código Estadual do Meio Ambiente – Lei Estadual 11520/2000
  - ✓ Apresentar Laudo técnico para determinação de Área de Preservação Permanente, que deverá ser elaborado de acordo com a DIRETRIZ TÉCNICA Nº 001/2010 – DIRTEC, encontrada no site www.fepam.rs.gov.br em Licenciamento Ambiental – Normas Técnicas.

- Relatório Fotográfico atualizado e representativo da gleba proposta;

- Levantamento Planialtimétrico (Planta de Localização) da gleba proposta, em escala mínima conforme a área da gleba (até 10 ha – 1:1000; entre 10 e 50 ha – 1:2500; acima de 50 ha – 1:5000), contendo curvas de nível equidistantes de 1 metro, demarcando:
  - ✓ Polígono limite da área da ETE, georreferenciado em coordenadas geográficas;
  - ✓ Cobertura vegetal (com legenda);
  - ✓ Espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (com legenda);
  - ✓ Recursos hídricos e seus respectivos níveis máximos normais (cotas máximas de inundação/cheia);
  - ✓ Pontos de amostragem da fauna e locais de reprodução, alimentação e dessedentação;
  - ✓ Corredores ecológicos;
  - ✓ Áreas de Preservação Permanente (APP);
  - ✓ Locação dos pontos onde foram tomadas as fotografias do Relatório Fotográfico, indicando a direção apontada.

- Arquivo em meio eletrônico do Levantamento Planialtimétrico em extensão compatível com software ARC-GIS, preferencialmente em Shapefile (.shp). Também são aceitos .dwg ou .dxf.
- Declaração informando se a área está sujeita em qualquer tempo a alagamentos e/ou inundações, com informação da respectiva cota máxima de cheia/inundação.
- Manifestação do órgão responsável pelo patrimônio histórico quanto aos bens de patrimônio histórico, artístico, cultural, arqueológico e paisagístico da área diretamente afetada pelo empreendimento.

9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- Descrever detalhadamente o sistema de tratamento de esgotos concebido, informando:
  - ✓ População atendida atual e População máxima (alcance de projeto) (nº de hab);

- ✓ Vazão de início de plano e de final de plano (alcance de projeto) (m³/dia);
- ✓ Apresentar memorial descritivo e de cálculo;
- ✓ Cronograma de implantação;
- ✓ Descrever todas as etapas, equipamentos e produtos utilizados no processo;
- ✓ Informação de todas as substâncias que podem estar presentes nos efluentes, conforme Art. 6 da Resolução CONSEMA nº 355/2017.

9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Identificação dos impactos que advirão da implantação do empreendimento sobre os meios diagnosticados, considerando, no mínimo: interferências com infra-estrutura existente, desapropriações, eventual reassentamento de famílias e negócios, conflitos de uso do solo e da água, alteração no regime hídrico, corte de vegetação, impactos à fauna, erosão, alteração paisagística, impactos quanto ao transporte, manejo, armazenamento e disposição final de resíduos gerados no empreendimento, etc.

9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

- Plano de Controle Ambiental contendo as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos identificados no item anterior, controle de odores, ruídos e vibrações nas Estações de Tratamento de Efluentes, estações elevatórias e estações de bombeamento. Devem ser propostas medidas factíveis e a custos eficientes para evitar ou reduzir os importantes impactos negativos a níveis aceitáveis. Para cada impacto negativo deve ser proposta uma ação mitigadora associada aos seus custos, responsável por sua aplicação, articulação institucional necessária para isso e cronograma com previsão de implantação. Também devem ser consideradas as medidas de compensação das partes afetadas pelos impactos que não puderem ser atenuados ou evitados.

9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL

- Especificações técnicas e metodológicas da execução do plantio da vegetação nativa a ser utilizada;
- Indicação do número de exemplares por espécies que serão implantadas, sua localização e espaçamento, identificados em prancha;
- Programa de monitoramento pelo período mínimo de 02 (dois) anos, e
- Cronograma de execução.

10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA prestará serviços técnicos especializados à COMUSA, na definição de soluções técnicas pertinentes nas áreas de elaboração de projetos, orçamentos e demais atividades pertinentes à concepção de soluções quanto às estruturas de tratamento de esgoto (com emissão de ART). A cada serviço corresponderá uma Anotação de Responsabilidade Técnica do respectivo Conselho de Classe, a ser entregue impreterivelmente na entrega de cada produto.

Reiteramos que como forma de norteamento dos estudos e projetos do objeto em questão serão disponibilizados os projetos que o município dispõe para as bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa. Contudo, fica estabelecido que qualquer aproveitamento deste material não implicará na isenção de responsabilidade dos projetistas que executarão o objeto desta contratação. Assim, todo o material, estudos, projetos necessários à execução das obras e licenciamento deverão ser analisados, readequados, redimensionados, apurado seu custo, feito seu plano de obra, enfim deverão ser

assumidos como de total responsabilidade da equipe de trabalho dos profissionais incumbidos pela execução do objeto.

11 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

O trabalho contratado será apresentado, dentro do interesse da COMUSA, da seguinte forma:

- Memorial descritivo/especificações técnicas;
- Orçamento detalhado dos serviços, com lista completa de quantitativos e seus respectivos preços unitários. Deverá constar de planilhas discriminadas de cada unidade, além de banco de dados de insumos e serviços;
- Cronograma físico-financeiro de implantação do empreendimento;
- Peças gráficas em escala adequada para compreensão e execução dos serviços.
- Os volumes componentes dos projetos deverão ser apresentados no padrão estabelecido abaixo:
- Texto em MS WORD até a versão Office 2003;
- Planilhas em MS Excel até versão Office 2003;
- Cronogramas em MS Project até versão 2007;
- Plantas de desenho graficadas em meio eletrônico com o emprego do programa AutoCAD versão 2004 ou 2007. Se o trabalho for feito em versão superior de AutoCAD, o mesmo deverá ser salvo para a versão 2004. No caso de utilização de versões superiores ao AutoCAD 2007 ou do emprego de aplicativos específicos de computação gráfica, deverão ser disponibilizados à COMUSA os recursos necessários à abertura e uso dos arquivos. Caso o(s) arquivo(s) sejam entregues comprimidos, deve ser usado o programa WINZIP para WINDOWS 98. O desenvolvimento do trabalho deverá se dar com emprego do recurso "paper space", disponível no AutoCAD. O tamanho das pranchas obedecerá também a padronização da COMUSA que coincide com o das Normas Técnicas vigentes. O selo das pranchas deverá ser o definido pela COMUSA. O trabalho será entregue à COMUSA em 2 (duas) vias impressas coloridas e assinadas, após todas as correções e em CD ou meio digital adequado contendo todos os arquivos referentes ao objeto, por conta da CONTRATADA. Se a CONTRATADA desejar cópias em papel para seus arquivos deverá fazê-lo por conta própria, sem ônus para a COMUSA. Qualquer solicitação de arquivo existente da COMUSA, como por exemplo, padrão de selo e prancha, somente será fornecido se a CONTRATADA fornecer o CD ou o seu e-mail na INTERNET.

Os arquivos digitais (desenhos, cronogramas, planilhas e textos) deverão adotar a nomenclatura padrão da COMUSA, a ser fornecida pela Autarquia à CONTRATADA mediante solicitação formal ou via correio eletrônico.

Acompanhando os arquivos de desenho deve constar um arquivo texto fornecendo dados de cada arquivo, como segue na listagem:

- Nome do arquivo;
- Discriminação do desenho - título da obra e assunto;
- Software ou aplicativo usado;
- Escala do desenho.

Todos os documentos (laudos, testes, plantas, levantamentos, informações) devem ser encaminhados com assinatura do técnico responsável habilitado, constando o nome, qualificação,

registro profissional, endereço e telefone para contato, com emissão e ART devidamente registrada no Conselho de Classe correspondente.

12 ABRANGÊNCIA E DEPENDÊNCIAS

Os serviços serão executados com o emprego de mão-de-obra e equipamentos necessários à sua completa execução, com fornecimento de todos os materiais necessários e especificados neste Edital.

13 PRAZOS

Para a elaboração dos estudos e projetos, objeto deste Termo de Referência, deverá ser observado o prazo de 12 (doze) meses, estabelecido para os seis produtos.

O prazo para elaboração de cada fase dos estudos será contado a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Inicio dos Serviços.

14 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1 PREÇO GLOBAL

A forma de remuneração dos serviços, exceto os Serviços Topográficos e Geotécnicos, será na modalidade de preço global, a ser desembolsada em parcelas sequenciais na forma abaixo descrita:

14.1.1 PRODUTO 1 e 2 – Estudo de Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Novo Hamburgo/ Plano de Modulação da Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa

a) 20% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DO SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVO HAMBURGO
- ✓ 3.1DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL
- ✓ 3.1.1 Dados Gerais da Localidade
- ✓ 3.1.2 Sistemas Existentes de Saneamento
- ✓ 3.2 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
- ✓ 3.2.1 Parâmetros Genéricos
- ✓ 3.2.2 Estimativa Populacional
- ✓ 3.2.3 Zonas Características da Área do Projeto
- ✓ 3.2.4 Estudos de Demanda
- ✓ 3.3 ESTUDOS AMBIENTAIS
- ✓ 3.4 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DOS PROJETOS EXISTENTES

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3.5 ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO
- ✓ 3.6 ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO DAS ALTERNATIVAS

- ✓ 3.6.1 Sistema de Esgoto
- ✓ 3.6.2 Planejamento e Controle da Operação
- ✓ 3.6.3 Etapas de Construção
- ✓ 3.6.4 Avaliação Ambiental
- ✓ 3.6.5 Orçamento Preliminar das Alternativas
- ✓ 3.6.6 Comparação e Seleção de Alternativas

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 3.7 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO
- ✓ 3.7.1 Condições Gerais
- ✓ 3.7.2 Custos Econômicos ou de Eficiência
- ✓ 3.7.3 Metodologias de Quantificação de Benefícios
- ✓ 3.7.4 Fluxo de Caixa
- ✓ 3.7.5 Análise da Capacidade de Pagamento da População e Contagem de Beneficiários
- ✓ 3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES
- ✓ 3.9 MEMORIAL DE CÁLCULO
- ✓ 3.10 APRESENTAÇÃO
- ✓ 3.11 APROVAÇÃO
- ✓ 3.12 OFICINA DE TRABALHO

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 1 e 2 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 4 PLANO DE MODULAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LUIZ RAU/PAMPA

14.1.2 PRODUTO 3 – Projeto Básico - ETE Luiz Rau/Pampa:

- ✓ 40% dos preços globais cotados para esse Produto, após entrega integral deste produto e após primeira analise da Fiscalização. Esta etapa deverá conter todos os estudos e projetos para o completo entendimento da Fiscalização do projeto básico da ETE
- ✓ 30% dos preços globais cotados para essa etapa dos trabalhos, após a analise das correções e aceite da Fiscalização das soluções dos apontamentos da primeira analise.
- ✓ 30% dos preços globais cotados para essa etapa dos trabalhos, mediante entrega final e aprovação dos Projetos Básicos.

14.1.3 PRODUTO 4 – Projeto Executivo - ETE Luiz Rau/Pampa:

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

- ✓ 6.1 PROJETO HIDROMECÂNICO
- ✓ 6.2 PROJETO ESTRUTURAL
- ✓ 6.3 PROJETO DE FUNDAÇÕES
- ✓ 6.4 PROJETO MECÂNICO
- ✓ 6.6 PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITARIAS E PLUVIAIS
- ✓ 6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PPCI)
- ✓ 6.8 PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANISTICO
- ✓ 6.9 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.5 PROJETO ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.10 ORÇAMENTO
✓ 6.11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
✓ 6.12 DESAPROPRIAÇÕES

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 4 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 6.13 CONFECÇÃO DE MAQUETES
✓ 6.13.1 Maquete Eletrônica
✓ 6.13.2 Maquete Física

14.1.4 PRODUTO 5 – Avaliação e Redimensionamento do Projeto da Estação de Bombeamento de Esgotos do Arroio Luiz Rau e Novo Projeto para a linha de recalque de esgotos até a ETE Projetada na Etapa anterior

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO HIDROMECÂNICO
✓ 7.2 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO MECÂNICO
✓ 7.4 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO (PPCI)
✓ 7.5 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.3 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.6 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA LINHA DE RECALQUE DE ESGOTO DA EBE LUIZ RAU

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 5 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 7.7 ORÇAMENTO PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE
✓ 7.8 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O REDIMENSIONAMENTO DA EBE E LINHA DE RECALQUE

14.1.5 PRODUTO 6 - Estudos Ambientais Pertinentes a Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa e da Estação de Bombeamento Luiz Rau

- 15% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.1 INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO
✓ 9.2 INFORMAÇÕES GERAIS DA PREFEITURA MUNICIPAL
✓ 9.3 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO BIÓTICO
✓ 9.4 INFORMAÇÕES SOBRE MEIO FÍSICO
✓ 9.5 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- 35% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.6 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 30% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.7 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

- 20% dos preços globais cotados para o Produto 6 quando entregue e aceito pela fiscalização os seguintes itens:

✓ 9.8 PROJETO DE CORTINAMENTO VEGETAL

14.2 PREÇO UNITÁRIO

Os serviços Topográficos e Geotécnicos de campo estimados serão autorizados pela CONTRATANTE antes da sua execução. As parcelas somente serão pagas após aprovação dos relatórios e autorização pela fiscalização, a preços unitários, mensalmente a partir de medições semanais dos serviços.

15 RECEBIMENTO DO OBJETO

O recebimento do objeto contratado será realizado conforme determina a Lei 8666/93.

Após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, será efetuado o Recebimento Provisório. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega de toda a documentação que compõe o projeto. Após a verificação dos documentos e através de comunicação oficial da COMUSA, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova verificação da COMUSA, será realizado o Recebimento Definitivo. O Recebimento Definitivo somente será efetuado pela COMUSA após a comprovação pela

CONTRATADA de pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes sobre o objeto do contrato.

16 USO DOS TRABALHOS

A COMUSA passa a ter a propriedade, pela cessão dos direitos autorais, de todos os trabalhos entregues e aprovados, de forma que os mesmos não poderão ser utilizados sob qualquer forma, no todo ou em parte, sem sua expressa autorização, sobre os quais não recairá nenhum ônus adicional.

17 VISITA TÉCNICA

As visitas de avaliação ao local dos estudos deverão ocorrer no horário compreendido das 08h30min às 11h30min e das 13h30min às 16h30min, de segunda à sexta-feira e devem ser agendadas com o Engª Daniel Wrasse ou Engº Alexandre Grochau Menezes pelo telefone (51)3036-1110/1125.

18 ATESTADOS

Qualquer atestado relativo aos serviços executados pela CONTRATADA no Objeto somente será emitido pela COMUSA no final do Contrato e após o Recebimento Definitivo do mesmo, e de acordo com os itens e quantidades efetivamente realizados.

ANEXO II

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1. Declaração assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei, de que da data da abertura dos envelopes, não há superveniência de fato impeditivo da habilitação, conforme modelo que integra o **ANEXO IV**, deste Edital;

2. Declaração assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei, de que a empresa não emprega menor, ou seja, cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, conforme o modelo que integra o **ANEXO IV**, deste Edital;

3. Habilitação jurídica:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores atuais;

c) Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

4. Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional e com o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, mediante Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União, abrangendo as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei 8.212/91, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria da Fazenda Nacional;

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou da sede do licitante, mediante Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de negativa;

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou da sede do licitante, na forma da lei, mediante Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de negativa de Tributos ou de Tributos Mobiliários e Imobiliários, quando houver esta distinção. No caso de não possuir Certidão Imobiliária, a licitante deverá apresentar comprovante do órgão municipal de que não possui imóvel no local.

e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – FGTS, mediante apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida pela Justiça do Trabalho (www.tst.jus.br), com respectivo prazo de validade em vigor, nos termos da Lei Federal 12.440/2011;

5. Qualificação Técnica:

a). Certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, em nome da licitante, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com projetos de engenharia na área do saneamento.

b). Certidões de registro no CREA emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.
Indicação da Equipe Técnica Multidisciplinar de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços nas seguintes áreas de atuação:

- Coordenação do Projeto
- Estudos Ambientais
- Projeto Hidráulico
- Projeto Fundações
- Projeto Estrutural
- Projeto Elétrico e Automação

c). Deverão ser definidas as atribuições de cada profissional, contendo nome completo, título profissional, registro no CREA ou CRBio (quando for o caso), área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, empregado, responsável técnico ou carta de compromisso), conforme modelo do **ANEXO VI** deste Edital.
d) A Equipe Técnica deverá ter um Coordenador, que será o elemento de ligação entre a licitante vencedora e a Equipe Multidisciplinar, composta por representantes da COMUSA e PM de Novo Hamburgo, durante a execução do contrato e será o responsável pela integração de todos os projetos. O Coordenador deverá ter, necessariamente, habilitação em engenharia civil, ou outra com as mesmas atribuições.
f) Na composição da Equipe Técnica Multidisciplinar deverá ser indicado, no mínimo, um profissional de Biologia para a área de atuação Estudos Ambientais, e no mínimo, um profissional de engenharia para cada uma das demais áreas de atuação. No caso de haver necessidade de mais de um profissional, esses deverão ser indicados. O mesmo profissional poderá ser indicado para mais de uma área de atuação, desde que tenha (mediante comprovação) habilitação técnica e experiência para tal. Na equipe, deverá haver, no mínimo, um profissional com formação em Engenharia Química e um profissional com formação em Biologia (poderá também ser apresentados profissionais com atribuições semelhantes que atendam ao objeto contratado). Todos os profissionais da engenharia deverão possuir experiência comprovada na área de saneamento (projeto de estações de tratamento de efluentes sanitários).
g) Para os Estudos Ambientais, a equipe técnica deverá contar com Biólogo legalmente habilitado como responsável técnico no Conselho Regional de Biologia (CRBio) (poderá também ser apresentado profissional com atribuição semelhante que atenda ao objeto contratado), sendo detentor de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela elaboração e execução dos estudos ambientais. Faz-se necessária comprovação de habilitação técnica e experiência para os estudos ambientais em questão. No caso de haver necessidade de mais de um profissional, esses deverão ser indicados.
h) Os integrantes da Equipe Técnica Multidisciplinar deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela elaboração de projetos de sua área de atuação, podendo ser substituídos ao longo do contrato por profissional com capacitação igual ou superior à inicialmente apresentada.
i) Certidão de registro de pessoa física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome dos profissionais mencionados no subitem 1.2, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante.

NOTAS:

I). O proponente que deixar de apresentar quaisquer dos documentos e/ou comprovantes relacionados por quaisquer dos itens acima, nas condições aqui elencadas, será julgado inabilitado e não poderá participar das

etapas subsequentes da presente licitação, caso em que os Envelopes N° 02 e N° 03 serão entregues fechados, pessoalmente ou remetidos por via postal, depois de transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;
II) Os documentos que não contiverem menção acerca do respectivo prazo de validade, somente serão aceitos se emitidos com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data assinalada para recebimento dos envelopes.
III) As certidões expedidas por Conselhos de outras regiões, cuja circunscrição não seja a do Rio Grande do Sul, deverão estar visadas pelo CREA-RS (Resolução nº 266/97, artigo 4º CONFEA), impreterivelmente até a data contratação, sob pena de decair o direito de contratar, bem como da incidência das penalidades previstas no Edital.
IV) As certidões emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

6. Qualificação econômico-financeira:

a) Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor ou vara especializada do Foro da sede da empresa licitante.

b) Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei:

b.1) Para Sociedades Anônimas, cópia autenticada da publicação do Balanço em Diário Oficial ou jornal de grande circulação da sede do Licitante;

b.2) Para as demais empresas, cópias legíveis e autenticadas das páginas do Livro Diário, onde foram transcritos o Balanço Patrimonial e a demonstração do resultado do último exercício social, com os termos de abertura e de encerramento, com o respectivo registro na Junta Comercial;

b.3) As empresas com menos de 01 (um) ano de existência, que ainda não tenham Balanço de final de exercício, deverão apresentar Demonstrações Contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativos ao período de sua existência, subscritos por contador;

c) Comprovante de Capital ou Patrimônio Líquido mínimo equivalente a 10,0% (dez) do orçamento da COMUSA, devendo a comprovação ser feita relativamente ao mês da apresentação da proposta, na forma da lei:

c.1) Será exigida tabela contendo os cálculos dos índices de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e de Liquidez Corrente (LC) igual ou maior que um vírgula cinco (= ou > 1,5), apurado através das seguintes fórmulas:

18.1.1.1 $$LC = \frac{AC}{PC}$$ igual ou superior a 1,5

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC}$$ igual ou superior a 1,5

$$SG = \frac{AT}{PC + PNC}$$ igual ou superior a 1,5

sendo:

AC = Ativo Circulante;
RLP = Realizável a Longo Prazo;
PC = Passivo Circulante;
PNC = Passivo Não Circulante;
AT = Ativo Total

JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DOS ÍNDICES DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

- Os índices contábeis escolhidos pela COMUSA são para fins de verificação da qualificação econômico-financeira, na forma estabelecida no art. 31, § 1º da Lei nº 8.666/93;
- Justificam-se os índices escolhidos por representarem a situação de liquidez e solvência do período mais atual, permitindo a presunção de boas condições econômico-financeira do licitante para cumprimento do objeto contratual.
- O índice de 1,5 se demonstra razoável pelas condições médias das empresas do segmento, baseando-se nos fundamentos da análise de balanços empresariais e nas exigências normalmente apresentadas a outras empresas em outros certames semelhantes.

7. **Nos casos de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte:** Declaração de Enquadramento de ME ou EPP, expedida pela Junta Comercial atualizada, ou seja, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública

NOTAS:

a. Com exceção do documento arrolado no **item 7,** o proponente que deixar de apresentar quaisquer dos documentos e/ou comprovantes relacionados por quaisquer dos itens acima, nas condições aqui elencadas, será julgado inabilitado e não poderá participar das etapas subsequentes da presente licitação, caso em que o Envelope n° 02 será entregue fechado, pessoalmente ou remetido por via postal, depois de transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

b. As certidões que não contiverem menção acerca do respectivo prazo de validade, somente serão aceitas se emitidas com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data assinalada para recebimento dos envelopes.

c.Fica dispensada a apresentação, parcial ou total, dos documentos elencados pelos **itens 3, 4, e subitem "a" do item 6** acima, que se encontrem com o respectivo prazo de validade ainda em vigor à data assinalada para recebimento dos envelopes, conforme verificação no Certificado de Registro Cadastral da Licitante junto à COMUSA.

ANEXO III

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA PROPOSTA TÉCNICA

ENVELOPE Nº2 – PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá conter obrigatoriamente a documentação abaixo enunciada:

1. Atestado de capacitação técnico-profissional fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante do serviço, devidamente registrado no CREA e/ou CRBio (quando for o caso) ou acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA e/ou CRBio (quando for o caso), em nome de profissionais indicados como integrantes da Equipe Técnica Multidisciplinar, conforme a respectiva área de atuação, que são consideradas as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação:

1.1. **Coordenação:** coordenação de estudos de concepção e viabilidade econômico-financeira de sistemas de esgotamento sanitário, com população atendida de no mínimo 50.000 habitantes, Estação de Bombeamento de Esgoto com capacidade mínima de 150 l/s, conduto forçado de diâmetro mínimo de 300 mm e Estação de tratamento de Esgoto com capacidade nominal de tratamento de no mínimo 250 l/s.

1.2. **Projeto Hidráulico:** elaboração de Estação de Bombeamento de Esgoto com capacidade mínima de 200 l/s, conduto forçado de diâmetro mínimo de 300 mm e Estação de tratamento de Esgoto com capacidade nominal de tratamento de no mínimo 250 l/s.

1.3. **Projeto Estrutural:** elaboração de projeto estrutural em nível executivo de estruturas de concreto armado na área de saneamento, envolvendo qualquer um dos seguintes projetos: estação de bombeamento de água, estação de bombeamento de esgoto, estação de tratamento de água e estação de tratamento de esgoto, com pelo menos 250 l/s de capacidade nominal.

1.4. **Projeto Elétrico e de Automação:** elaboração de projeto elétrico e de automação de Estação de Bombeamento de Esgoto e de Estação de Tratamento de Esgotos, com capacidade nominal de no mínimo 250 l/s;

1.5. Estudos Ambientais: elaboração de Estudos Ambientais ou EIA-RIMA para obras de infraestrutura ou similares, em área igual ou superior a 1 hectare, com obtenção de LP e/ou LI.

2. Comprovante de que o(s) profissional(is) detentor(es) dos atestados apresentados em atendimento ao item 1. integra(m) o quadro funcional da licitante.

2.1. Será considerado integrante do quadro funcional da licitante o profissional que for sócio, empregado de caráter permanente, responsável técnico da empresa perante o CREA e/ou CRBio, ou ainda que firmar compromisso com a empresa licitante para execução do objeto da licitação. No caso de sócio, deverá ser apresentado contrato social e sua última alteração; no caso de empregado permanente da empresa, apresentar Contrato de Trabalho por Tempo Indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria; e, caso responsável técnico, deverá ser apresentado Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA e/ou CRBio, conforme o caso. Serão desclassificadas as empresas que apresentarem atestados com a atuação do mesmo profissional, de forma a preservar o princípio da competitividade e do sigilo das propostas.

3. Comprovação da Qualificação Acadêmica da Equipe Técnica Multidisciplinar que se responsabilizará pela execução dos serviços.

3.1. A formação em nível de graduação será comprovada pelas certidões de registro de pessoa física no CREA e/ou CRBio exigidas no envelope "Documentos de Habilitação", não sendo necessária sua reapresentação neste envelope.

3.2. A formação em nível de pós-graduação será comprovada pela apresentação de certificado(s) de conclusão de curso de pós-graduação lato sensu (especialização) ou diploma(s) de conclusão de curso de pós-graduação stricto sensu (mestrado ou doutorado) em engenharia ou áreas da biologia pertinentes ao projeto, no caso do profissional Biólogo. Será computado, para efeitos de cálculo da nota técnica, apenas um comprovante para cada profissional (certidão, certificado ou diploma) e somente serão considerados os comprovantes dos profissionais que apresentaram atestados em atendimento ao item 1.

3.3. Não serão considerados os certificados ou diplomas que não atendam às exigências das Resoluções CNE/CES nº 1, de 03/04/2001 e nº 1 de 08/06/07 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, observados, em especial, os seguintes requisitos:

a) Os cursos de pós-graduação stricto sensu deverão ser autorizados e reconhecidos pelo Ministério da Educação;

b) Os diplomas de conclusão de cursos de pós-graduação stricto sensu, obtidos de instituições de ensino superior estrangeiras, devem ser reconhecidos e registrados por universidades brasileiras que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior;

c) Os cursos de pós-graduação lato sensu deverão ser oferecidos por instituições de ensino superior ou por instituições especialmente credenciadas para atuarem nesse nível educacional e deverão ter duração mínima de 360 horas-aula;

d) Os certificados de conclusão de cursos de pós-graduação lato sensu devem ter registro próprio na instituição que os expedir.

A proposta técnica será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

ANEXO IV

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

NOTA: O preenchimento do presente ANEXO acarretará a conformidade da proposta da licitante com todas as características do objeto e exigências constantes no Edital.

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS:

Ilmo.Sr. Diretor-Geral da COMUSA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu responsável legal, Sr(a). _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, e do CPF n° _____, apresenta, abaixo, sua proposta para a **"Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau",** declarando que estar de acordo com todas as condições da CONCORRÊNCIA Nº 001/2018, bem como com a Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações.

01. Preços unitários e preço total:

(inserir planilha da página seguinte com preços propostos na planilha)

02. *(escrever neste item o valor do preço total proposto por extenso)*.

03. O prazo de vigência do Contrato é fixado em 12 (doze) meses, contado da data de assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, por iguais e sucessivos períodos, caso haja interesse da Comusa, nos termos e condições do art. 57, inc. II da Lei 8.666/93.
04. O prazo de validade da presente proposta é de 60 (sessenta) dias.
05. As condições de pagamento são as seguintes: Faturas mensais e proporcionais ao quantitativo da OBRA/serviços efetivamente executado no período, observado o disposto no Item MEDIÇÃO e PAGAMENTO DA NOTA FISCAL do Edital.
06. Estamos cientes de que se esta licitação for adjudicada em nosso nome, deveremos, no prazo de 2 (dois) dias, apresentar a nossa proposta desmembrada, conforme Item PROPOSTA DE PREÇOS. O não cumprimento deste requisito acarretará na celebração do contrato de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

Novo Hamburgo, (data do recebimento e início de abertura das propostas)

(**assinatura e carimbo do responsável legal pela empresa**)

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para Nova ETE, Estudos Ambientais complementares e Projeto Executivo para Nova ETE

PROPOSTA DE PREÇOS - Concorrência 001/2018

CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COD. SINAPI	Custo Unitário (R$)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
1.	**ESTUDOS DE CONCEPÇÃO SES-NH/PLANO DE MODULAÇÃO ETE LUIZ RAU/PAMPA - PRODUTO 1 E 2**						
1.1	**Recursos Humanos**						
1.1.1	Coordenador	h	220,00	34500			-
1.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782			-
1.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780			-
1.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779			-
1.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532			-
1.1.6	Desenhista	h	550,00	2358			-
1.1.7	Digitador	h	550,00	244			-
1.2	**Recursos Materiais**						
1.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266			-
1.2.2	Plotagens	m²	450,00	4266			-
1.2.3	Encadernações	un	6,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 1.						**-**
2.	**ESTUDOS AMBIENTAIS - PRODUTO 6**						
2.1	**Recursos Humanos**						
2.1.1	Coordenador	h	165,00	34500			-
2.1.2	Técnico Nível Superior Senior - Engº Civil	h	330,00	34782			-
2.1.3	Técnico Nível Superior Pleno - Biólogo	h	330,00	34780			-
2.1.4	Técnico Nível Superior Pleno - Engº Civil	h	330,00	34780			-
2.1.5	Técnico Nível Superior Pleno - Geólogo	h	220,00	34780			-
2.1.6	Auxiliar Técnico	h	330,00	532			-
2.1.7	Desenhista	h	330,00	2358			-
2.2	**Recursos Materiais**						
2.2.1	Cópias Xerográficas	m²	200,00	4266			-
2.2.2	Plotagens	m²	200,00	4266			-
2.2.3	Encadernações	un		COTAÇÃO			-

			8,00				
	TOTAL DO ITEM 2.						**-**
3.	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**						
3.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento para implantação de emissário final e linha de recalque	m	950	COMPOSIÇÃO			-
3.2	Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais (área de desapropriação), com curvas de nível de metro em metro e pesquisa cartorial	m²	96.000	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 3.						**-**
4.	**SERVIÇOS GEOTÉCNICOS**						
4.1	Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e nível do lençol freático até 1,50 m com mobilização e desmobilização	furo	20	APSG			-
4.2	Sondagens SPT	m	330	APSG			-
	TOTAL DO ITEM 4.						**-**
5.	**PROJETO BÁSICO - PRODUTO 3**						
5.1	**Recursos Humanos**						
5.1.1	Coordenador	h	165,00	34500			-
5.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	330,00	34782			-
5.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	330,00	34780			-
5.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	440,00	34779			-
5.1.5	Auxiliar Técnico	h	440,00	532			-
5.1.6	Desenhista	h	440,00	2358			-
5.1.7	Digitador	h	440,00	244			-
5.2	**Recursos Materiais**						
5.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266			-
5.2.2	Plotagens	m²	150,00	4266			-
5.2.3	Encadernações	un	10,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 5.						**-**
6.	**PROJETOS EXECUTIVOS - PRODUTO 4**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	220,00	34500			-
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782			-
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780			-
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779			-
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532			-
6.1.6	Desenhista	h	550,00	2358			-
6.1.7	Digitador	h	550,00	244			-
6.2	**Recursos Materiais**						

6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266			-
6.2.2	Plotagens	m²	300,00	4266			-
6.2.3	Encadernações	un	20,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 6.						**-**
7.	**AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA EBE LUIZ RAU E LINHA DE RECALQUE - PRODUTO 5**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	110,00	34500			-
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	110,00	34782			-
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	165,00	34780			-
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	220,00	34779			-
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	220,00	532			-
6.1.6	Desenhista	h	220,00	2358			-
6.1.7	Digitador	h	220,00	244			-
6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266			-
6.2.2	Plotagens	m²	100,00	4266			-
6.2.3	Encadernações	un	3,00	COTAÇÃO			-
	TOTAL DO ITEM 7.						**-**
PREÇO TOTAL GERAL ORÇADO (R$)							**-**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	

Declaro que foi aplicado ao orçamento encargos sociais nos percentuais de

Encargos Sociais Aplicados de .....%

Deverá ser apresentado o cálculo do BDI – discriminado conforme modelo abaixo

COMPOSIÇÃO DO BDI - ELABORAÇÃO DE PROJETOS SES LUIZ RAU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:	3 - Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL:	3,43 %	3,43 %	6,71 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,28 %	0,28 %	0,75 %
R	RISCO:	1,00 %	1,00 %	1,74 %
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,95 %	0,94 %	1,17 %
L	LUCRO:	7,00 %	6,74 %	9,40 %
	IMPOSTOS			
	PIS	0,65 %	conf. Legislação	
	COFINS	3,00 %	conf. Legislação	
	ISSQN	3,00 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Sem Desoneração)	6,65 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Desonerado)	11,15 %	conf. Legislação +4,5%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI Resultante		MÍN	MÁX
BDI Sem Desoneração:	**21,16 %**	20,76 %	26,44 %
BDI COM Desoneração:	**27,30 %**		

* O BDI máximo pode ser ultrapassado nos casos em que a empresa vencedora da licitação se enquadre na desoneração (conforme Medida Provisória 601/2012). Neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 2% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

ANEXO V

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

DECLARAÇÕES E ATESTADOS

MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

Papel timbrado da empresa

DECLARAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 001/2018 – COMUSA

A licitante signatária, para fins de participação na licitação em epígrafe, declara, sob as penas da Lei, que não existem fatos supervenientes à data de expedição dos documentos exigidos na Licitação, que venham a impossibilitar a sua habilitação na presente licitação, já que continuam satisfeitas as exigências contidas no art. 27, da Lei nº 8.666/93.

Declara, outrossim, que recebeu este Edital e todos os documentos ao mesmo anexos, e que tomou conhecimento de todas as informações relativas ao certame e respectivo objeto.

Declara, ainda, que concorda com todas as cláusulas deste Edital, das especificações técnicas e anexos que o integram, e dos termos do contrato a ser firmado e que durante o prazo de execução do objeto manterá todas as condições de habilitação e qualificação exigidas pela Lei.

(Local e data): _____

(Representante legal): _____

(Carimbo e assinatura)

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA LEI Nº 8.666/93 (MÃO DE OBRA DE MENORES)

Papel timbrado da empresa

DECLARAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 001/2018 – COMUSA

..... (nome da empresa)....., inscrito no CNPJ sob o nº....., por intermédio de seu representante legal,Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº ....., DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e nos termos autorizadores do Decreto nº 4.358, de 05 de setembro de 2002, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___)

(Local e data): _____

(Representante legal): _____
(Carimbo e assinatura)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO VI

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

MODELO DA INDICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

INDICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Equipe Técnica Multidisciplinar de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços:

Coordenação do Projeto:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Estudos Ambientais:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CRBio:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Hidráulico:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Fundações:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

Projeto Estrutural:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	

RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:

Projeto Elétrico e de Automação:

NOME:	
TÍTULO PROFISSIONAL:	**REGISTRO - CREA:**
ÁREA DE ATUAÇÃO:	
RELAÇÃO FUNCIONAL COM O LICITANTE:	

_____, _____ de _____ de 2018.

_____
Assinatura do Representante Legal

ANEXO VII

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

(Papel Timbrado da Empresa)

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Ref.: CONCORRÊNCIA nº001/2018 – COMUSA

O abaixo-assinado, na qualidade de responsável técnico da empresa _____ e, no caso desta sagrar-se vencedora da licitação em epígrafe, pela futura **"Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau"**, vem pela presente informar que efetuou visita técnica nos locais da obra e que está ciente das condições a serem enfrentadas durante a execução da obra, bem como das exigências e especificações contidas no Edital, não cabendo qualquer alegação posterior de desconhecimento sobre o assunto.

Novo Hamburgo, (data em que foi realizada a visita técnica)

Assinatura(s) e carimbo(s) do(s) responsável(eis) técnico(s)

Assinatura e carimbo do Coordenador de Projetos e Obras

ANEXO VIII

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

TERMO DE GARANTIA

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

TERMO DE GARANTIA

Ref.: CONCORRÊNCIA nº001/2018 – COMUSA

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)_____, portador(a) da carteira de identidade nº_____ e inscrito no CPF sob nº _____, para fins e efeitos da Lei Nº 8.666/93, DECLARA:

1. Sem prejuízo da responsabilidade penal a que vier dar causa, a **CONTRATADA** dá garantia do serviço prestado pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, contados do termo de entrega do objeto contratado, durante o qual subsistirá sua responsabilidade:

a) pela qualidade e especificações do objeto contratado;

b) pelos danos pessoais e materiais causados, inclusive a terceiros em geral, por seus empregados ou prepostos, bem como por sua equipe de profissionais, verificados durante a vigência deste termo;

c)pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão-de-obra, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, vinculados à execução do objeto contratado;

d) pelos defeitos e imperfeições verificados na execução do objeto contratado;

2. A garantia implica na substituição/alteração/reparação do objeto que não atender às especificações exigidas pelo Edital, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem como, imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus empregados.

3. O prazo para substituições/alterações/reparações, será definido pela Equipe Multidisciplinar de Fiscalização, composta por técnicos da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

4. A presente garantia se estende à todas as obrigações, e demais condições, detalhadas pelo **ANEXO I** deste Edital.

Local: _____, _____ de _____ de 2018.

_____
Assinatura do representante legal

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

ANEXO IX

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO

CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

Cada proposta receberá duas notas de julgamento:

a) uma Nota Técnica (**NTc**), obtida da documentação apresentada no Envelope nº 2 – "Proposta Técnica"; e

b) uma Nota de Preço (**NPr**), obtida da documentação apresentada no Envelope nº 3 –"Proposta de Preço".

A Nota Final (**NF**) da licitante será a média ponderada dos dois valores anteriormente referidos, sendo que a Nota Técnica (**NTc**) terá peso de **60% (sessenta por cento)** e a Nota de Preço (**NPr**) peso de **40% (quarenta por cento)**. Ao serem calculados as notas e o resultado final previsto neste Edital, os valores não inteiros serão considerados até a segunda casa decimal, desprezando-se as demais, em todas as etapas do cálculo.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

As propostas técnicas serão avaliadas através da atribuição de notas relativas aos atestados apresentados, conforme os critérios expostos a seguir:

Nota Técnica

Será atribuída a cada proposta técnica, uma "NOTA TÉCNICA" (NTC), que será a média ponderada da NOTA DE CAPACITAÇÃO E EXPERIÊNCIA (NCE) e da NOTA DE QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA (NQE), obtida por meio da seguinte fórmula:

$$NTC = \frac{NCE \times 7 + NQE \times 3}{10}$$

Nota relativa à capacitação e experiência (NCE):

Será calculada a média ponderada das notas relativas à QUANTIDADE DE ATESTADOS (**NQ**) e ao PORTE DOS PROJETOS (**NP**), obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa à capacitação e experiência (**NCE**).

$$NCE = \frac{NQ \times 4 + NP \times 6}{10}$$

A nota relativa à **quantidade** de atestados (**NQ**) será obtida das notas relativas à quantidade de atestados apresentados em cada área de atuação:

a) **Coordenação** (**NQCO**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de coordenação de estudos de concepção e projetos, conforme subitem 1.1 do

ANEXO III do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

b) **Projeto Hidráulico** (**NQHD**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.2 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

c) **Projeto Estrutural** (**NQES**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.3 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

d) **Projeto Elétrico** (**NQEL**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados de elaboração de projetos, conforme subitem 1.4 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

e) **Estudos Ambientais (N_{QEA})**: será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que apresentarem 3 (três) ou mais atestados comprovando elaboração de Estudos Ambientais ou EIA-RIMA para obras de infraestrutura ou similares, em área igual ou superior a 1 hectare, com obtenção de LP e/ou LI, conforme subitem 1.5 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o número de atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três), multiplicado por 10 (dez);

Será calculada a média ponderada das notas **NQCO**, **NQHD**, **NQES**, **NQEL e NQEA** obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa à quantidade de atestados de coordenações e de elaborações de projetos (**NQ**), mediante a seguinte fórmula:

$$NQ = \frac{NQCO \times 2 + NQHD + NQES + NQEL + N_{QEA}}{6}$$

Será atribuída a nota máxima 10(dez) as propostas técnicas que comprovarem e coordenação de estudo de concepção e viabilidade econômica-financeira de sistema de esgotamento sanitário, com população atendida de 250.000 habitantes, constantes dos atestados de coordenação apresentados, conforme item 1.1 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório dos habitantes dos atestados apresentados na proposta em análise por 250.000 habitantes multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior quantidade de habitantes.

A nota relativa ao **porte** dos projetos (N**P**), será obtida das notas relativas ao porte dos projetos constantes dos atestados apresentados em cada área de atuação:

a) **Coordenação** (**NPCO**): Será atribuída a nota máxima 10(dez) as propostas técnicas que comprovarem e coordenação de estudo de concepção e viabilidade econômica-financeira de sistema de esgotamento sanitário, com população atendida de 250.000 habitantes, constantes dos atestados de coordenação apresentados, conforme item 1.1 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas

dividindo-se o somatório dos habitantes dos atestados apresentados na proposta em análise por 250.000 habitantes multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior quantidade de habitantes.

b) **Projeto Hidráulico** (**NHD**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de projeto hidráulico apresentados, conforme item 1.2 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das vazões nominais projetadas nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior vazão nominal projetada.

c) **Projeto Estrutural** (**NPES**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de elaboração de projeto estrutural apresentados, conforme item 1.3 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das capacidades nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior capacidade nominal projetada.

d) **Projeto Elétrico** (**NEL**): será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 750 l/s (setecentos e cinqüenta litros por segundo) ou mais de vazão nominal, obtida da soma das vazões nominais de projeto das estações de bombeamento ou das estações de tratamento de esgotos dos atestados de projeto elétrico e de automação apresentados, conforme item 1.4 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das vazões nominais projetadas nos atestados apresentados na proposta em análise por 750 (setecentos e cinqüenta), multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior vazão nominal projetada.

e) **Estudos Ambientais (N_{QEA})**: será atribuída a nota máxima 10 (dez) às propostas técnicas que comprovarem 3 hectares ou mais de área de Estudos Ambientais e/ou EIA-RIMA, conforme item 1.5 do **ANEXO III** do Edital. As notas das demais propostas serão calculadas dividindo-se o somatório das áreas descritas nos atestados apresentados na proposta em análise por 3 (três) hectares, multiplicado por 10 (dez). No cálculo de todas as notas, serão considerados apenas os 5 (cinco) atestados de maior área estudada.

Será calculada a média ponderada das notas **NPCO**, **NPHD**, **NPES**, **NPEL e NQEA** obtendo-se, para cada proposta, uma nota relativa ao porte de projetos coordenados e elaborados (**NPT**), mediante a seguinte fórmula:

$$NPT = \frac{NPCO \times 2 + NPHD + NPES + NPEL + N_{QEA}}{6}$$

Nota relativa à Qualificação da Equipe Técnica (NQE):

Será atribuída para o responsável de cada uma das 5 (cinco) áreas de atuação uma nota de qualificação acadêmica (**NQA**), conforme sua titulação, comprovada pela apresentação de certidão de registro no CREA e/ou CRBio (conforme o caso), certificado(s) de conclusão de curso de especialização ou diploma(s) de conclusão de curso de mestrado ou doutorado, conforme item 3 do **ANEXO III** do Edital, com o seguinte critério:

Titulação	NQA
Doutorado	10
Mestrado	8
Especialização	6
Graduação	5

a) No caso de um mesmo profissional se responsabilizar por mais de 1 (uma) área de atuação sua nota de qualificação acadêmica (**NQA**), será repetida em todas as áreas pelas quais se responsabilizar.
b) Será atribuída para cada proposta uma nota relativa à qualificação da equipe técnica (**NQE**), calculada pela média ponderada das notas **NQA** de todos os integrantes da equipe técnica, com o seguinte critério:

$$NQE = \frac{2xNQCO + NQHD + NQES + NEL + N_{QEA}}{6}$$

Onde:

NQCO=Nota de qualificação acadêmica referente ao Coordenador do Projeto.
NQHD=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Hidráulico.
NQES=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Estrutural.
NQEL=Nota de qualificação acadêmica referente ao Projetista Elétrico e de Automação.
NQEA=Nota de qualificação acadêmica referente ao Responsável Técnico dos Estudos Ambientais.

Desclassificação

Serão desclassificadas as propostas das licitantes que:
a) obtiverem nota relativa ao porte dos projetos (**NP**) menor que 5 (cinco);
b) obtiverem Nota Técnica (**NTC**) menor que 5 (cinco);

Propostas Escoimadas

Quando todas as licitantes forem desclassificadas tecnicamente, a Administração poderá fixar prazo para a apresentação de novas propostas técnicas, escoimadas das causas da desclassificação, permanecendo as propostas de preço em poder da Comissão.

DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

As propostas de preço serão avaliadas pelo seu valor global, conforme critério exposto a seguir:

Da Nota de Preço (NPR):

A Nota de Preço (**NPR**) será calculada da seguinte forma: à proposta válida com menor preço será atribuída a nota máxima 10 (dez); para as demais propostas será utilizada a seguinte fórmula:

$$NPR = \frac{MPR}{PR} \times 10$$

Onde:

NPR = Nota de Preço
MPR = Menor Preço entre as Propostas Válidas
PR = Preço da Proposta em Análise

DA NOTA FINAL (NF):

O valor da Nota Final (**NF**) atribuída à licitante será obtido pela seguinte fórmula:

$$NF = 0,6 \times NTC + 0,4 \times NPR$$

Onde:

NF = Nota Final
NTC = Nota Técnica
NPR = Nota de Preço

DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As propostas serão classificadas em ordem decrescente de Nota Final (NF).
No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação será feita, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público para o qual todas as licitantes serão convocadas.
Após os eventuais desempates, as propostas serão classificadas em ordem decrescente de Nota Final (NF), resultando que a proposta vencedora será a classificada em primeiro lugar.

ANEXO X

CONCORRÊNCIA Nº. 001/2018 – COMUSA

PLANILHA DO ORÇAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO COM O CUSTO TOTAL GERAL OU GLOBAL DO OBJETO, COM OS PREÇOS MÁXIMOS ADMITIDOS.

COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para Nova ETE, Estudos Ambientais complementares e Projeto Executivo para Nova ETE

Data: 30/10/2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COD. SINAPI	Custo Unitário (R$)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
1.	**ESTUDOS DE CONCEPÇÃO SES-NH/PLANO DE MODULAÇÃO ETE LUIZ RAU/PAMPA - PRODUTO 1 E 2**						
1.1	**Recursos Humanos**						
1.1.1	Coordenador	h	220,00	34500	152,06	193,57	42.585,92
1.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782	116,77	148,65	81.756,52
1.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780	89,18	113,53	62.439,38
1.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779	70,58	89,85	49.416,59
1.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532	22,78	29,00	15.949,42
1.1.6	Desenhista	h	550,00	2358	29,55	37,62	20.689,43
1.1.7	Digitador	h	550,00	244	20,23	25,75	14.164,03
1.2	**Recursos Materiais**						
1.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
1.2.2	Plotagens	m²	450,00	4266	12,04	15,33	6.897,11
1.2.3	Encadernações	un	6,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	42,01
	TOTAL DO ITEM 1.						**298.538,49**
2.	**ESTUDOS AMBIENTAIS - PRODUTO 6**						
2.1	**Recursos Humanos**						
2.1.1	Coordenador	h	165,00	34500	152,06	193,57	31.939,44
2.1.2	Técnico Nível Superior Senior - Engº Civil	h	330,00	34782	116,77	148,65	49.053,91
2.1.3	Técnico Nível Superior Pleno - Biólogo	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
2.1.4	Técnico Nível Superior Pleno - Engº Civil	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
2.1.5	Técnico Nível Superior Pleno - Geólogo	h	220,00	34780	89,18	113,53	24.975,75
2.1.6	Auxiliar Técnico	h	330,00	532	22,78	29,00	9.569,65
2.1.7	Desenhista	h	330,00	2358	29,55	37,62	12.413,66
2.2	**Recursos Materiais**						
2.2.1	Cópias Xerográficas	m²	200,00	4266	15,33	19,51	3.902,23
2.2.2	Plotagens	m²	200,00	4266	15,33	19,51	3.902,23

2.2.3	Encadernações	un	8,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	56,01
	TOTAL DO ITEM 2.						**210.740,14**
3.	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**						
3.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento para implantação de emissário final e linha de recalque	m	950	COMPOSIÇÃO	1,78	2,27	2.151,88
3.2	Levantamento planialtimétrico e cadastral para áreas especiais (área de desapropriação), com curvas de nível de metro em metro e pesquisa cartorial	m²	96.000	COTAÇÃO	0,70	0,89	85.545,60
	TOTAL DO ITEM 3.						**87.697,48**
4.	**SERVIÇOS GEOTÉCNICOS**						
4.1	Sondagens a trado para a definição de materiais a serem escavados e nível do lençol freático até 1,50 m com mobilização e desmobilização	furo	20	APSG	350,00	445,55	8.911,00
4.2	Sondagens SPT	m	330	APSG	65,56	83,46	27.541,10
	TOTAL DO ITEM 4.						**36.452,10**
5.	**PROJETO BÁSICO - PRODUTO 3**						
5.1	**Recursos Humanos**						
5.1.1	Coordenador	h	165,00	34500	152,06	193,57	31.939,44
5.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	330,00	34782	116,77	148,65	49.053,91
5.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	330,00	34780	89,18	113,53	37.463,63
5.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	440,00	34779	70,58	89,85	39.533,27
5.1.5	Auxiliar Técnico	h	440,00	532	22,78	29,00	12.759,53
5.1.6	Desenhista	h	440,00	2358	29,55	37,62	16.551,55
5.1.7	Digitador	h	440,00	244	20,23	25,75	11.331,23
5.2	**Recursos Materiais**						
5.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
5.2.2	Plotagens	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
5.2.3	Encadernações	un	10,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	70,02
	TOTAL DO ITEM 5.						**203.300,65**
6.	**PROJETOS EXECUTIVOS - PRODUTO 4**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	220,00	34500	152,06	193,57	42.585,92
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	550,00	34782	116,77	148,65	81.756,52
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	550,00	34780	89,18	113,53	62.439,38
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	550,00	34779	70,58	89,85	49.416,59
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	550,00	532	22,78	29,00	15.949,42
6.1.6	Desenhista	h	550,00	2358	29,55	37,62	20.689,43
6.1.7	Digitador	h	550,00	244	20,23	25,75	14.164,03

6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
6.2.2	Plotagens	m²	300,00	4266	12,04	15,33	4.598,08
6.2.3	Encadernações	un	20,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	140,03
	TOTAL DO ITEM 6.						**296.337,47**
7.	**AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DO PROJETO DA EBE LUIZ RAU E LINHA DE RECALQUE - PRODUTO 5**						
6.1	**Recursos Humanos**						
6.1.1	Coordenador	h	110,00	34500	152,06	193,57	21.292,96
6.1.2	Técnico Nível Superior Senior	h	110,00	34782	116,77	148,65	16.351,30
6.1.3	Técnico Nível Superior Médio	h	165,00	34780	89,18	113,53	18.731,81
6.1.4	Técnico Nível Superior Júnior	h	220,00	34779	70,58	89,85	19.766,63
6.1.5	Auxiliar Técnico	h	220,00	532	22,78	29,00	6.379,77
6.1.6	Desenhista	h	220,00	2358	29,55	37,62	8.275,77
6.1.7	Digitador	h	220,00	244	20,23	25,75	5.665,61
6.2	**Recursos Materiais**						
6.2.1	Cópias Xerográficas	m²	150,00	4266	12,04	15,33	2.299,04
6.2.2	Plotagens	m²	100,00	4266	12,04	15,33	1.532,69
6.2.3	Encadernações	un	3,00	COTAÇÃO	5,50	7,00	21,00
	TOTAL DO ITEM 7.						**100.316,60**
PREÇO TOTAL GERAL ORÇADO (R$)							**1.233.382,93**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	**27,30%**	**BDI COM Desoneração:**
PREÇO DE REFERÊNCIA:	**SINAPI (S/D) - OUT/2017**	

COMPOSIÇÃO DO BDI - ELABORAÇÃO DE PROJETOS SES LUIZ RAU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:	3 - Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL:	3,43 %	3,43 %	6,71 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,28 %	0,28 %	0,75 %
R	RISCO:	1,00 %	1,00 %	1,74 %
DF	DESP. FINANCEIRAS:	0,95 %	0,94 %	1,17 %
L	LUCRO:	7,00 %	6,74 %	9,40 %
	IMPOSTOS			
	PIS	0,65 %	conf. Legislação	
	COFINS	3,00 %	conf. Legislação	
	ISSQN	3,00 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Sem Desoneração)	6,65 %	conf. Legislação	
I	PIS, COFINS e ISSQN (Desonerado)	11,15 %	conf. Legislação +4,5%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI Resultante		MÍN	MÁX
BDI Sem Desoneração:	**21,16 %**	20,76 %	26,44 %
BDI COM Desoneração:	**27,30 %**		

* O BDI máximo pode ser ultrapassado nos casos em que a empresa vencedora da licitação se enquadre na desoneração (conforme Medida Provisória 601/2012). Neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 2% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.

Os encargos sociais usados são os aplicados na tabela SINAPI/CEF

ANEXO XI

CONCORRÊNCIA Nº 001/2018 – COMUSA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cronograma Físico-Financeiro

À
COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
A/C - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
***CONCORRÊNCIA Nº*001/2018**

Assunto: CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Estamos cientes de que o Cronograma Físico Executivo do ***Objeto***, consoante os percentuais estabelecidos no Cronograma Financeiro abaixo, deverá ser apresentado, para aprovação, à ***Fiscalização***, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Início, no caso de advir a contratação em razão da adjudicação do objeto da licitação em epígrafe a nosso favor.

Este Cronograma, em conjunto com o Financeiro, espelhará a execução e o desembolso previsto, visto que a ***COMUSA*** fará sua programação orçamentária e financeira em função do mesmo.

Novo Hamburgo, (data do recebimento e início de abertura das propostas)

(assinatura e carimbo do responsável legal pela empresa)

MÊS	DESEMBOLSO	PERCENTUAL EXECUTADO
MÊS 01	61.669,15	5%
MÊS 02	98.670,63	8%
MÊS 03	98.670,63	8%
MÊS 04	98.670,63	8%
MÊS 05	98.670,63	8%
MÊS 06	111.004,46	9%
MÊS 07	111.004,46	9%
MÊS 08	111.004,46	9%
MÊS 09	111.004,46	9%
MÊS 10	111.004,46	9%
MÊS 11	111.004,46	9%
MÊS 12	111.004,46	9%
TOTAL	**1.233.382,93**	**100%**

ANEXO XII

CONCORRÊNCIA Nº. 001/2018 – COMUSA

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, Autarquia Municipal sediada na Av. Coronel Travassos, nº 287, Bairro Rondônia, nesta cidade de Novo Hamburgo/RS, inscrita no CNPJ sob o n° 09.509.569/0001-51, aqui representada por seu Diretor-Geral, Silvio Paulo Klein e por seu Diretor Técnico, Engº Linei de Carvalho, doravante denominada, abreviadamente, COMUSA, e _____, pessoa jurídica, estabelecida à av/rua _____, nº ___, Bairro _____, na cidade de _____/_____, inscrita no CNPJ sob o n° _____, aqui representada por seu diretor/sócio-administrador/procurador, Sr. _____, adiante denominada, simplificadamente, CONTRATADA.

PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1 - O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para a "Contratação de empresa para elaboração dos Estudos e Projetos referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário das Bacias dos Arroios Luiz Rau e Pampa do Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando Novo Estudo de Concepção para os Sistemas do Município, Projeto Básico para nova ETE, Estudos Ambientais atualizados e Projeto Executivo para nova ETE e Redimensionamento da EBE Luiz Rau".

1.2 - O objeto será executado com o emprego de mão de obra e equipamentos necessários à completa execução, incluindo o fornecimento dos materiais para reaterro e repavimentação das valas onde ocorrerem os trabalhos.

SEGUNDA: DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1 - Para todos os efeitos legais, visando a exata caracterização do objeto contratual, além de estabelecer procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, bem assim elencar as responsabilidades da CONTRATADA, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

a) Edital de Concorrência nº 001/2018, com seus Anexos;
b) Proposta da CONTRATADA;
c) Requisição 004/2018.

2.2 - Os documentos referidos no presente item são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão, as suas obrigações, e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

TERCEIRA: DOS PRAZOS

3.1 - O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura do presente instrumento contratual, passiveis de prorrogação, caso haja interesse da COMUSA, nos termos e condições do art. 57, inc. II da Lei 8.666/93.

QUARTO: DO PREÇO CONTRATADO E DA FORMA DE PAGAMENTO

4.1 - Pelo preço total do presente contrato a COMUSA pagará à CONTRATADA a importância total de R$ _____ (_____), sendo o valor de R$_____(_____) referente à mão de obra, e o valor de R$ _____(_____) referente a materiais e equipamentos.

4.2 - O valor supramencionado será pago de forma parcelada, nos quantitativos e condições estabelecidas ***no item 14 do ANEXO I*** *do Edital, conforme proposta apresentada pela CONTRATADA na licitação versada. e conferidos pela Fiscalização da COMUSA, respeitando-se o limite do cronograma físico-financeiro.*

4.3 – No caso em que o valor dos serviços executados for superior ao limite da parcela estabelecida no cronograma físico-financeiro, este poderá ser faturados desde que a execução dos serviços tenha sido previamente autorizada pela Fiscalização da COMUSA.

4.4 – Será faturado no mês subsequente o excedente de medição mensal que ultrapassar os valores estabelecidos no cronograma, não autorizados pela Fiscalização da COMUSA.

4.5 - O pagamento será efetuado até o dia 15 (quinze) do mês seguinte a emissão da Nota Fiscal.

4.6 – O primeiro pagamento estará condicionado à apresentação de cópia do documento de matrícula no Cadastro Específico do INSS.

4.7 – O pagamento da última Nota Fiscal somente será efetuado após o recebimento e aprovação dos cadastros, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório de todos os serviços e do Contrato como um todo. Também deverá ser comprovada pela CONTRATADA a baixa de matrícula no Cadastro Específico no INSS (CEI).

4.8 - Fica vedado à CONTRATADA negociar ou efetuar o desconto ou endosso de qualquer título originário de seus créditos para terceiros, ou, ainda, emissão de títulos cambiariformes, permitindo-se, tão somente, cobrança em carteira, diretamente na sede da COMUSA.

4.9 - Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive o Imposto de Renda e demais tributos e contribuições fiscais e parafiscais que incidem ou venham a incidir sobre os serviços executados ou em decorrência deles.

4.10 - No caso dos serviços não estarem de acordo com as especificações e demais exigências fixadas neste contrato e no Edital a que se refere e seus anexos, a COMUSA fica, desde já autorizada a reter o pagamento em sua integralidade, até que sejam efetuadas as alterações, retificações ou substituições determinadas, sem prejuízo da aplicação das multas previstas na cláusula Décima Segunda.

4.11 - Durante o período de retenção não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer.

4.12 - Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos antecipados ou sem existência da correspondente aprovação dos relatórios e planilhas mensais.

4.13 - A COMUSA poderá descontar dos pagamentos, ou da garantia e de seus eventuais reforços, importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela CONTRATADA, por força deste Contrato.

4.14 - A CONTRATADA deverá apresentar junto com a(s) fatura(s)/nota(s) fiscal(ais) comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários e fundiários junto ao INSS (GRPS) e ao FGTS (GFIP), incluída a respectiva RE, relativos ao mês antecedente.

4.15 - Em conformidade com as normas legais pertinentes, quando do pagamento(s) da(s) fatura(s)/nota(s) fiscal(ais), a COMUSA procederá às retenções incidentes e/ou decorrentes de tributos e demais contribuições.

4.16 – Ultrapassado o período de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, poderá ser concedido reajuste ao preço contratado.

4.17 - O requerimento do reajustamento deverá ser entregue na Secretaria da COMUSA, dirigido por escrito ao Senhor Diretor-Geral da COMUSA, em até 60 (sessenta) dias depois de transcorridos 12 (doze) meses de contrato, para o primeiro ano de reajuste será contado a partir da data limite para apresentação da proposta.

4.18 - O requerimento deverá ser apresentado em duas vias, a fim de que seja devolvida a segunda via, com o "recebido" da Secretaria.

4.19 - Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento no prazo indicado no item anterior, caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

4.20 - Na hipótese de concessão de reajustamento, este será calculado com base na variação do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, ou em caso de extinção deste, aquele que vier a substituí-lo, abrangendo o período compreendido entre a data da proposta e o mês correspondente da ocorrência da anualidade, conforme disposto acima, quando da implementação da anualidade. Fica estabelecido que no primeiro ano de renovação o índice de reajuste retroagirá até a data limite de entrega da proposta, ficando o restante das renovações, caso ocorra, retroagindo a data de anualidade do contrato.

4.21. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias no pagamento de qualquer parcela, o débito será pago com o acréscimo de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) ao mês, a título de compensação financeira.

4.22. Sobre o pagamento do reajustamento serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos previstos nas legislações vigentes.

QUINTA: DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1 - O Objeto está contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de Investimentos, da Comusa – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, estabelecido por Lei Municipal de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual.

5.2 - Os recursos orçamentários correrão à conta dos créditos abaixo discriminados:

1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1078 – Estudos e Projetos;
1.02.03.23.04.00.017.512.0023.1.128.03754.1079 – Estudos e Projetos;

SEXTA: DAS OBRIGAÇÕES DA COMUSA E DA CONTRATADA

6.1 - As obrigações da COMUSA e da CONTRATADA são aquelas previstas no Edital de Concorrência 001/2018 e todos os seus ANEXOS.

SETIMA: DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. - Será permitida a subcontratação, mediante previa e expressa autorização da COMUSA, no limite de 20% (vinte por cento) do valor total das obras ou serviços.

7.2. - Havendo subcontratação, a contratada deverá apresentar todos os documentos necessários à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação técnica da subcontratada, necessários à execução da parcela da obra e/ou serviços subcontratados.

7.3. - A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em corresponsabilidade da COMUSA ou de seus agentes e prepostos.

7.4. - A COMUSA se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas e especificações.

OITAVA: DAS DESPESAS

8.1 - As despesas, diretas ou indiretas, inerentes à execução do objeto e/ou decorrentes do presente contrato, correrão por conta exclusivamente da CONTRATADA.

NONA: DA RESPONSABILIDADE

9.1 - A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução do objeto deste contrato e, consequentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a COMUSA ou para terceiros, garantindo à COMUSA direito regressivo por tudo o que acaso tenha que despender em sendo isolada ou solidariamente responsabilizada, inclusive custos e custas processuais.

9.2 - Todos os encargos de ordem social, trabalhista, previdenciária, tributária, parafiscal, emolumentos, e outras contribuições, assim como todas as despesas com mão de obra, seguros, transporte e descarga, fretes, testes de qualidade, deslocamentos, estadias, alimentação, e demais custos necessários para a execução do objeto contratado, ou dele decorrentes ou a eles relativos, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

9.3 - A CONTRATADA é responsável pela análise e estudo de todos os documentos fornecidos pela COMUSA, para execução do objeto do contrato, não se admitindo em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos.

9.4 - A fiscalização exercida pela COMUSA não exclui ou reduz a responsabilidade da CONTRATADA em obedecer às especificações e demais normas técnicas para a perfeita realização do objeto contratual.

9.5 - A partir do início da execução dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela sinalização do local e por quaisquer danos ocorridos à COMUSA, seus empregados e terceiros em geral.

DÉCIMA:DA GARANTIA

10.1 - No ato da assinatura do contrato, deverá a CONTRADADA apresentar garantia de 5% (cinco) do valor do contrato, cabendo ao adjudicado optar por uma das modalidades elencadas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

10.2 - A garantia oferecida deverá permanecer íntegra ao longo de toda execução do contrato. Caso seja utilizada para caucionar os interesses da COMUSA, a CONTRATADA deverá reapresentá-la em 48 horas, nos exatos termos inicialmente pactuados.

10.3 - Fica vedado à CONTRATADA pactuar com terceiros, cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado em garantia de multas por descumprimento pactual.

10.4 - O prazo total da garantia deverá exceder ao prazo contratado para execução do objeto em pelo menos 120 (cento e vinte) dias.

10.5 - Na hipótese de prorrogação do prazo de execução do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação da garantia, nos termos e condições originais, aplicando-se o previsto no disposto acima.

10.6 - A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais.

DÉCIMA PRIMEIRA: DAS ALTERAÇÕES E PENALIDADES

11.1 - É assegurada à COMUSA a prerrogativa de, unilateralmente, e forte ao art. 58 da Lei nº 8.666/93:

a) modificar o presente contrato para melhor adequação às finalidades de seu objeto, nos limites previstos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, respeitado os direitos da CONTRATADA;

b) rescindir este contrato nos casos especificados pelos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93, pelas formas elencadas pelo art. 79 da mesma Lei;

c) fiscalizar a execução do contrato;

d) aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, isolada ou cumulativamente, motivadas pela inexecução total ou parcial deste ajuste, garantida à Contratada a prévia e ampla defesa, antes da imposição das seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa, nas formas previstas nos subitens abaixo:

II.1.) multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total corrigido do contrato quando a CONTRATADA:

a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;

b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros;

c) entregar os materiais ou serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independentes da obrigação de fazer as correções às suas expensas;

d) desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;

e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão de infrações cometidas;

f) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, negligência, dolo ou má-fé, venha a causar danos a COMUSA ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA de reparar os danos causados;

g) por descumprimento dos prazos de início de execução dos serviços estipulados no Edital;

h) por descumprimento de qualquer condição ou exigência constante no Edital;

II.2.) multa no valor de 1% (um por cento) do valor total corrigido contratado, por dia de atraso, na execução do cronograma físico e/ou prazo contratado, até o limite de 20% (vinte por cento) daquele valor;

II.3) multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, se não iniciar, sem justa causa, a execução do Contrato no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;

II.4) multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato no caso de recusar-se a executar, sem justa causa, a totalidade ou parte do objeto contratado;

III - suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

11.2 - As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo ou se a CONTRATADA infringir mais de um item ao mesmo tempo.

11.3 - As multas aplicadas na execução do contrato poderão ser descontadas da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, mediante compensação direta, a critério exclusivo da COMUSA, ou, quando for o caso, cobradas de forma administrativa e/ou judicial, assegurando à CONTRATADA, em qualquer hipótese, a ampla defesa e o contraditório.

11.4 - A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Comusa, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.

DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO

12.1 - A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará, também, a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer das causas enumeradas nos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93.

12.2 - A rescisão do contrato poderá se dar sob qualquer das formas delineadas no art. 79, da Lei nº 8.666/93.

12.3 Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incs. I a XI, do art. 78, da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

12.4 - Será propiciada defesa à CONTRATADA, antes da imposição das sanções elencadas nos itens precedentes.

DÉCIMA TERCEIRA: REGÊNCIA

13.1 - O presente contrato e a relação entre as partes regem-se pelas regras insculpidas pela Lei Federal n. 8.666/93, e suas alterações posteriores, para todos os fins e efeitos.

DÉCIMA QUARTA: FORO

14.1 Elegem as partes contratantes o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas.

Novo Hamburgo/RS, ___ de _____ de 2018.

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Silvio Paulo Klein
Diretor-Geral

Engº Linei de Carvalho
Diretor Técnico

CONTRATADA

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Representante Legal

Testemunhas:

1)_____
Nome:
CPF nº:

2)_____
Nome:
CPF nº: